

TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI

FAKULTA TEXTILNÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

LIBEREC 2012

NIKOL RÖHRICHOVÁ

TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI

FAKULTA TEXTILNÍ

KOD/2012/06/10/BS

**SPORTOVNÍ ODĚVY PRO REPREZENTAČNÍ
TÝM CHEERLEADINGU**

**SPORTS CLOTHES FOR NATIONAL CHEER
TEAM**

LIBEREC 2012

NIKOL RÖHRICHOVÁ

Originál zadání vložit

Prohlášení

Byla jsem seznámena s tím, že na mou bakalářskou se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, zejména § 60 – školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci (TUL) nezasahuje do mých autorských práv užitím mé bakalářské práce pro vnitřní potřebu TUL.

Užiji-li bakalářskou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědom povinnosti informovat o této skutečnosti TUL; v tomto případě má TUL právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Bakalářskou práci jsem vypracovala samostatně s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím bakalářské práce a konzultantem.

Datum

Podpis

PODĚKOVÁNÍ

Tímto bych chtěla poděkovat Ing. Zuzaně Fléglové za konzultace a cenné rady, které mi poskytla při psaní této bakalářské práce, Ing. Rudolfovi Třešňákovi a Haně Rulcové za ochotu a pomoc při experimentálních zkouškách. V neposlední řadě patří můj velký dík mé rodině, za podporu, trpělivost a povzbuzení po celou dobu mého studia.

ANOTACE

Tato bakalářská práce se zabývá užitnými vlastnostmi sportovních oděvů pro cheerleading se zaměřením na výběr nejvhodnějšího materiálu. Experimentální část se zabývá testováním vybraných materiálů a zjišťováním potřeb cheerleadingových týmů. V závěru práce jsou zhodnoceny všechny výsledky a navržen ideální dres pro Národní tým cheerleadingu.

KLÍČOVÁ SLOVA

Cheerleading, uniforma, oděr, žmolkovitost, stálobarevnost, návrh

ANNOTATION

This bachelor thesis deals primarily with the properties of cheerleading uniforms and the most affective fabrics for use. The experimental section deals with the information of test run on selected fabrics, and the primary needs of cheerleading teams. The most affective design for the Czech National Teams uniform is covered in the conclusion..

KEY WORDS

Cheerleading, uniforms, abrasion, pilling, colour stability, design

OBSAH

1	Úvod.....	8
2	Historie.....	9
2.1	Jednotlivé prvky oděvu	9
2.2	Historie.....	10
2.2.1	USA - sport	10
2.2.2	Česká republika - sport	14
2.2.3	USA – vývoj uniforem.....	16
2.2.4	Česká republika – vývoj uniforem.....	22
2.3	Pravidla odívání	25
2.3.1	Cheerleadingová uniforma pro střední školy.....	25
2.3.2	Cheerleadingová uniforma na vysokých školách	26
2.3.3	Cheerleadingová uniforma pro AllStar.....	27
2.4	Soutěžní formy cheerleadingu - ČR.....	27
2.4.1	Česká asociace cheerleaders	27
2.4.2	Věkové kategorie	28
2.4.3	Soutěžní kategorie.....	28
3	Užitné vlastnosti	32
3.1	Trvanlivost a možnosti údržby.....	32
3.1.1	Pevnost v tahu textilií	33
3.1.2	Tažnost.....	33
3.1.3	Odolnost v oděru v ploše	34
3.1.4	Odolnost vůči žmolkování	37
3.1.5	Pružnost	37
3.1.6	Zátrhovost	38
3.1.7	Tvarové změny při praní.....	39
3.1.8	Stálobarevnost v praní	39
3.1.9	Stálobarevnost v potu.....	40
3.2	Estetické vlastnosti.....	41
3.2.1	Tuhost	41
3.2.2	Splývavost.....	42
3.3	Fyziologické vlastnosti.....	42
3.3.1	Prodyšnost.....	43
3.3.2	Savost.....	43
3.3.3	Propustnost vodních par.....	44
3.3.4	Nasáklivost textilie	44
4	Experimentální část.....	46
4.1	Materiály	46

4.2	Zkoušení materiálů.....	47
4.2.1	Martindale – odolnost vůči žmolkování	47
4.2.2	Rotační odírač - oděr.....	50
4.2.3	Zkouška praním	54
4.3	Dotazník	57
4.3.1	Obecné otázky.....	57
4.3.2	Vlastnosti uniforem.....	57
4.3.3	Údržba uniforem	58
4.3.4	Konstrukce uniformy	59
4.3.5	Preference	62
4.4	Vyhodnocení	66
4.4.1	Návrh uniformy.....	66
5	Závěr	69
6	Použité zkratky	71
7	Zdroje.....	72
8	Seznam obrázků.....	78
9	Seznam tabulek	80
10	Seznam grafů	81
11	Přílohy.....	82

1 ÚVOD

V Americe je cheerleading uznávaným sportem. Je možné se setkat s velkými firmami, které se specializují na návrhy a výrobu uniforem a doplňků. V České republice patří tento sport mezi málo známé. S tím souvisí i velmi malá možnost sehnat kvalitní uniformu nebo doplňky. Většina týmů doplňky kupuje přes internet z Anglie, Německa nebo USA. S pořízením uniformy je to ještě těžší. V ČR neexistuje žádná firma specializující se na tento druh oděvů. Jediná možnost je tudíž šití na zakázku.

Jako trenérku libereckého cheerleadingového týmu mě zajímalo, jak jsou na tom ostatní týmy. Zda stejně jako v našem týmu mají problémy s návrhem uniformy a výběrem vhodné firmy. Dalším kamenem úrazu je údržba těchto uniforem. Švadleny mají zkušenosti s aerobikovými dresy, ale cheerleadingové jim dělají problémy. Neumí ani poradit jak se o materiály starat. Protože jsem členkou národního týmu, kde jsou lidé z týmů z celé ČR a tematiku uniforem řešíme často, rozhodla jsem se, že svou bakalářskou práci zaměřím právě na toto téma. Chtěla jsem si udělat obrázek o tom, jak jsou jednotliví členové informováni o údržbě uniformy a zda se setkali s nějakými vadami. Zajímala jsem se také o to, zda existuje optimální materiál právě pro tuto uniformu.

Vybrala jsem pět druhů materiálů, které se běžně používají na uniformy. Tyto materiály byly podrobeny zkouškám – odolnost vůči žmolkování, odolnost v oděru a stálobarevnost v praní. Dílčím cílem bylo na základě dotazníků zjistit návrh ideální uniformy.

Pro seznámení s cheerleadingovou tematikou je v teoretické části uvedena historie odívání i historie sportu. Zabývá se pravidly, která determinují cheerleadingovou módu. Dále je nutné znát vlastnosti a jejich možnost zkoušení.

Experimentální část obsahuje výsledky zkoušek, vyhodnocení dotazníků a samotný náčrt ideální uniformy.

2 HISTORIE

Tato část je rozdělena na historii cheerleadingu jako sportu a na historii používaných oděvů se zaměřením na USA a Českou republiku.

2.1 Jednotlivé prvky oděvu

Aby čtenář lépe pochopil tematiku, je nutné se na začátku seznámit s jednotlivými prvky oděvu, doplňky, které k cheerleadingu patří.

- **Shell** – vrchní část oděvu, která je nejčastěji vyráběna z polyesteru nebo bavlny. Tento vrchní oděv je nejdůležitější částí celé uniformy, protože je v týmových nebo školních barvách, je na něm logo školy nebo název týmu, například „Billow High School (Střední škola Billow)“ - zkráceno „BHS“. Vedle iniciál se může vyskytovat i obrázek maskota. Shell je obvykle bez rukávů s výstřihem typu V s délkou do pasu (viz obr. č. 1). Ovšem vše záleží na škole a týmu, jak si shell přizpůsobí. Shell je většinou na zip umístěný na zádech nebo na boku. Nosí se buď samostatně, nebo přes rolák. Právě varianta s rolákem je nejvíce používaná na středních školách.
- **Crop top/midriff** - tento typ vrchního oděvu je používán výběrovými týmy tzv. All-star týmy. Crop je stejně jako shell bez rukávů, pouze je velice podobný podprsence (viz obr. č. 2). Právě proto je pro střední školy nevhodný. Na přední části se nachází název týmu nebo logo.
- **Spankies** - jsou kraťasy pod sukní (viz obr. č. 3). Nejčastěji bývají všité pod sukni a jsou její součástí. Ovšem některé se dají nosit i samostatně, jedná se o sportovnější verzi. Spankies mohou být různobarevné nebo sladěné s uniformou. Může se na nich vyskytovat nápis anebo například tlapka maskota.
- **Pompony** – jsou doplňkem tanečních vystoupení. Pompony (česky třásně) jsou vyrobené z plastových proužků (viz obr. č. 4). Existuje velká řada barevných variací a velikostí. Jejich významem je zatraktivnit tanec pro diváky, dodat jiskru cheerových pokřiků, zvýraznit pohyby a pokud se jedná o povzbuzování týmu přímo na hřišti, tak je jejich účelem odvést soupeřovu pozornost.

- **Mašle** – je doplněk, který k cheerleadingu neodmyslitelně patří. Jedná se o různé velikosti a druhy mašlí – zebrované, metalické, prosté, s nápisy nebo obrázky(viz obr. č. 5).
- Mašle je bonbónek na uniformě. V Čechách se mašle obvykle vyrábějí ze stuh – saténových nebo rypsových v USA se na výrobu specializují firmy.



Obr. č. 1
Shell [23]



Obr. č. 2
Crop [24]



Obr. č. 3
Spankies
[25]



Obr. č. 4
Pompony
[26]



Obr. č. 5
Mašle
[27]

2.2 Historie

Abychom správně pochopili tematiku cheerleadingu, je nutné projít nejdříve vývojem samotného sportu a posléze také vývojem uniforem v průběhu 20. století. I když je cheerleading rozšířen po celém světě, zaměříme se na USA, jako na kolébku tohoto sportu a na ČR, jako na zemi, která si z Ameriky bere inspiraci.

2.2.1 USA - sport

Od svých počátků na konci 19. století ušel cheerleading velký kus cesty. Od fandění školnímu týmu, kde cílem bylo povzbudit diváky a nadchnout je pro samotnou hru, až po národní soutěže. V těchto soutěžích již nejde o povzbuzování diváků, ale o samostatné soutěžení mezi jednotlivými cheerleadingovými týmy. Cheerleading je plný akrobatických prvků a je velice riskantní. [6]

Cheerleading se zrodil v roce 1880, kdy byl na utkání amerického fotbalu zaznamenán první organizovaný pokřik. Tento pokřik vedli pouze muži, protože cheerleading byl původně pouze pro muže (viz obr. č. 6). Pokřiky zněly díky mužským hlasům jako burácející lokomotiva a podporovaly hráče i diváky. První oficiální pokřik byl zaznamenán ve studentských novinách v listopadu roku 1898 na minnesotské univerzitě. Tento oficiálně první pokřik zněl takto:

„Rah, Rah, Rah! Sku-mar, Hoo-Rah! Hoo-Rah! Hoo-Rah! Varsity! Varsity! Varsity! Minne-e-So-Tah!

Tento první pokřik je připisován Johnymu Campbellovi, který byl vybrán, aby vedl skupinku studentů. Tak vznikl první tým cheerleaders. [6]

V této době byla role vůdce davu neboli „cheerleader“ vysoce uznávanou společenskou rolí. Americký prezident Franklin Delano Roosevelt byl cheerleader za studia na harvardské univerzitě v roce 1903 a nebyl jediným prezidentem, či politikem s touto „roztleskávací“ minulostí. Není se, však čemu divit, všichni tito lidé se vyznačují schopností promlouvat k davu, vystupovat na veřejnosti a hájit zájmy určité komunity stejně tak, jako to dělají cheerleaders [1]



Obr. č. 6 Mužští cheerleaders z Univerzity Yale (kolem roku 1920) [28]

Cheerleading zůstal ještě na dlouhou dobu mužskou záležitostí. Ženy do něj začaly pronikat až po roce 1920. Cheerleading byl stejně jako mnoho jiných odvětví ovlivněn válkou. Ženy se naučily zastat muže v továrnách, tak proč by to nedokázaly na fotbalovém trávníku? Díky něžnému pohlaví byly do sestav vkládány gymnastické prvky a ve snaze upoutat pozornost diváků byly poprvé použity megafony (viz obr. č. 7). [6]

Pozornost diváka je velice důležitá. Aby divák lépe viděl pohyby rukou i na dálku z tribuny, zrodí se v roce 1930 tzv. pom-pons (česky pompony). První pompony byly vyrobeny z papíru a již po svém uvedení sklidily veliký ohlas a staly se charakteristickým znakem pro cheerleaders. [7]



Obr. č. 7 Falcons cheerleaders, použití megafonu (1930) [29]

Po roce 1940 je cheerleading převážně ženským sportem a díky Lawrencovi Herkimerovi vzniká v roce 1948 National Cheerleaders Association. Herkimer „Herkie“ je považován za „otce cheerleadingu“, jeho legendární skok (viz obr. č. 8) pomohl rozšířit sportovnější verzi cheerleadingu. Herkimer pořádá pod záštitou NCA první cheerleadingové kempy, kde s týmem vlastních školitelů předává vědomosti a dovednosti z oblasti cheerleadingu.



Obr. č. 8 Lawrence Herkimer a jeho skok Herkie (40. léta) [30]

V roce 1950 je poprvé uděleno ocenění, které přetrvalo až dodnes - tzv. spirit stick. Původní spirit stick byla ulomená větev, omotaná stužkami. Dnes má podobu barevného, dřevěného štafetového kolíku. Spirit stick je to nejdůležitější ocenění, které si může tým odvést. Toto ocenění může získat jen tým, který je v každé situaci pozitivní, dokáže udržet úsměv a vyzařuje z něj obrovská duševní síla tzv. „spirit“. [6]

Na území USA vznikají stále nové týmy a papírové pompony jsou nahrazeny dokonalejšími a odolnějšími materiály. [4]

První boom zažívá cheerleading v šedesátých a sedmdesátých letech 20. století. Stává se součástí amerického života na střední a vysoké škole a studenti za něj mohou získat stipendia. Díky velkému zájmu o „školní“ cheerleaders zavedou profesionální týmy amerického fotbalu divácky atraktivnější verzi. Zrodí se nová éra „sexy cheerleaders“, které jsou zcela odlišné od těch doposud známých tradičních školních cheerleaders.

Tyto cheerleaders (viz obr. č. 9) poprvé vystupují na Super Bowl X v roce 1976. Jejich vystoupení je v rozporu s tehdejšími mravními kodexy a je označeno za nevhodné a skandální. Přesto jsou všichni okouzleni sešraností a dokonalými tanečními choreografiemi těchto žen. Ani profesionální NFL týmy však nezůstanou u čistě ženských tanečních choreografií, časem pochopí, že skandující divák je lepší, než divák „zírající“ na tanečnice. Po boku NBA a NFL jsou později zakládány profesionální coed týmy (smíšené týmy), které se stále více podobají klasickému vysokoškolskému cheerleadingu, který komunikuje s diváky [6] [12]



Obr. č. 9 Dallas cowboys cheerleaders (1976) [31]

V osmdesátých letech prudce stoupá zájem žen o gymnastické sporty a o cheerleading jako takový. Je tomu tak díky úspěchu rumunské gymnastky Nadie Comaneci, která svým výkonem na olympijských hrách v Montréálu 1976 ohromila celý svět. [6]

Výkonnostní úroveň cheerleadingu stále roste. Cheerleaders stále více projevují touhu porovnat své síly s ostatními týmy v cheerleadingové soutěži. Na základě toho přijímají střední a vysoké školy cheerleadingovou soutěž do svých programů. V roce 1978 byl poprvé americké veřejnosti odvysílán středoškolský šampionát CBS televizí [6]

Rostoucí úroveň sportovních výkonů měla za následek vznik AllStar týmů a následně vznik federace USASF (United States All Star Federation). AllStar tým je výběrový tým složený z těch nejnadanějších sportovců. První národní středoškolský AllStar šampionát pořádaný touto federací se konal v roce 1983. V roce 1987 byla založena další cheerleadingová organizace AACCA (American Association of Cheerleading Coaches and Advisors). Tato asociace byla zřízena za účelem prevence a eliminace rostoucích zranění při provozování cheerleadingu. Z bezpečnostních důvodů byly zakázány některé stunts, pyramidy a akrobacie. Výšky pyramid byly limitovány. V roce 1997 bylo vysíláno mistrovství světa v cheerleadingu na kanálu ESPN a od té doby rapidně stoupl zájem americké mládeže o tento sport.

V rámci celosvětového cheerleadingu je zaznamenán největší rozmach cheerleadingu v roce 2000, kdy přichází do kin film ze světa soutěžního cheerleadingu „Bring It On“ (česky „Bravo girl“). Tento film způsobil doslova „cheerleadingovou horečku“ [7]

V roce 2003 byl vytvořen mezinárodní výbor pro bezpečnost a vzdělávání NCSSE (National Council for Spirit Safety and Education). Tato organizace se snaží zajistit bezpečný trénink na všech výkonnostních úrovních. Usiluje o to, aby trénink mládeže probíhal výhradně pod vedením proškolených trenérů. Trenéři musí plnit požadavky bezpečnostního tréninkového programu. Musí prokázat své znalosti a dovednosti pro vedení tréninku na požadované úrovni. Trenér smí vést tým jen na té úrovni, pro kterou získá licenci.

2.2.2 Česká republika - sport

Cheerleading v České republice ještě nepatří mezi tradiční sporty, nicméně v ČR se s roztleskávačkami můžeme setkávat již téměř dvacet let. Mezi první oficiální týmy cheerleaders na území České republiky patřily Prague Lions cheerleaders a Prague Panthers cheerleaders, které můžeme dodnes vidat na hřištích týmů pražského amerického fotbalu. Tým Prague Lions cheerleaders založila v roce 1993 Veronika Ludvíková ve spolupráci s tehdy zde žijící Američankou, Anne Quesnell, která obohatila český cheerleading o cenné informace, díky své aktivní angažovanosti v cheerleadingu v USA. [2]

Pravý cheerleading se do ČR dostává až v listopadu roku 2001, kdy vzniká občanské sdružení „Česká asociace cheerleaders“ (ČACH) s hlavním cílem rozvíjet cheerleading v České i Slovenské republice. Založila ho Barbora Krausová, provdaná Schejbalová, která je zároveň předsedkyní této asociace. ČACH již od svých počátků úzce spolupracuje s americkou organizací Fellowship of Christian Cheerleaders (FCC), která má na rozvoji tohoto sportu velikou zásluhu. V roce 2002 se v Brně konal první letní kemp právě pod záštitou FCC. Z USA dorazilo deset cheerleadingových instruktorů a cheerleading nabral nový „originální“ směr. Tímto kempem vznikla nová tradice a v roce 2012 se bude konat již desátý ročník. Přelomový byl rok 2011, kdy se do řad amerických instruktorů zapojilo i pět českých cheerleaders a spojení ČACH a FCC se stalo ještě užší (viz obr. č. 10). [2]



Obr. č. 10 CZ a USA STAFF na FCC kempu (2011) [32]

Česká asociace cheerleaders sdružuje jednotlivé týmy a fyzické osoby. Od svého založení pořádá jednou ročně oficiální Mistrovství České republiky v cheerleadingu (MCH ČR) a od roku 2006 tzv. Spirit Cheer Cup. Česká základna registrovaných cheerleaders čítala na konci roku 2011 1277 členů. Toto číslo v sobě zahrnuje pouze cheerleaders, kteří se zabývají cheerleadingem na soutěžní úrovni.

Registrace u ČACH je nutná, pokud chce tým soutěžit na MCH ČR. Je tedy jasné, že v republice se nacházejí i týmy, které se orientují na podporu sportovních utkání a nejsou řádně registrované. Organizace spolupracuje jak s neregistrovanými týmy, tak se začínajícími i zkušenými členskými týmy. Snaží se vypracovat systém školení pro trenéry a porotce. Přípravuje pro ně semináře, školení, kempy a soutěže. Již několik let usiluje o řádné členství ČSTV. [8]

ČACH se již od svého počátku snaží o co největší pomoc českým cheerleaders. Právě rozvoj cheerleadingu vedl ČACH v roce 2005 k založení národního reprezentačního týmu. Tento tým byl nazván Czech AllStar Team a stal se prvním výběrovým týmem v ČR. Cílem tohoto týmu je šířit a reprezentovat český cheerleading, předávat své zkušenosti ostatním cheerleaders a reprezentovat zdravý životní styl. Každý, kdo se chce stát členem, musí projít konkurzem. Konkurzem opakovaně prochází také stávající členové, aby potvrdili své kvality a obstáli v konkurenci s mladšími cheerleaders. Již od roku 2005 čítal tým kolem 25 členů, kteří trénují v Praze formou víkendových soustředění. První větší přelom nastal v sezoně 2009/2010, kdy poprvé v historii vedl český tým Američan. Byl jím James Matsinger z americké organizace FCC, který začal vést český výběrový tým americkým směrem. Následující sezonu 2010/2011 vedl AllStar tým slovinských trenérů společně s trenérkami ČACH, Janou Markovičovou a Bárou Schejbalovou. Společně připravovali tým na 1. oficiální Mistrovství Evropy. Toto Mistrovství se konalo 2. Července 2011, AllStar tým zde vybojoval 6. místo a stal nejúspěšnějším smíšeným týmem z ČR.

V sezoně 2011/2012 nastal pro výběrový tým druhý přelom. Došlo k přejmenování AllStar Teamu na Czech National Cheer Team (CN/CT) a hlavními trenéry se stali Jonathan Smiley a Blake Myers. Tito dva profesionální trenéři z USA nastolili nová pravidla a úplně změnili ráz českého cheerleadingu, který se začal podobat tomu americkému. Toto potvrdil CN/CT při svém exhibičním vystoupení na Spirit cheer cupu 2011. [2]



Obr. č. 11 Trenéři CN/CT (2011) [32]

2.2.3 USA – vývoj uniforem

Protože cheerleading pochází z Ameriky, lze na marickém kontinentě sledovat vývoj uniforem za celých 130 let.

2.2.3.1 Počátek 19. století

Jak již bylo zmíněno v historii sportu, cheerleading začínal jako čistě mužské odvětví. Cheerleaders se stávali pouze uznávaní studenti. Muži při povzbuzování týmu a fanoušků nosili teplé, volné svetry, které ovšem znemožňovaly jakýkoliv akrobatický projev. [1]

Nejtypičtějším zástupcem přelomu století a začátku 20. století je svetr zvaný kardigan, který se nosil přes tmavý rolák nebo košili. V teplejším počasí se místo roláku nosila košile zvaná polo. Nejdůležitější součástí všech těchto svršků se stalo vyšité logo, iniciála školy nebo univerzity. Ve dvacátých letech se začaly objevovat smíšené týmy. Ženy, stejně jako muži, nosily propínací svetry nebo typické teplé svetry s vyšitou iniciálou přes rolák nebo límečkové tričko. Místo kalhot, nosily vlněné sukně, jejichž délka byla nejméně do půlky lýtek (viz obr. č. 12). Sukně byla vždy tmavší než svetr s iniciálou. Soukromé i křesťanské školy volily barvy a střihy cheerleadingového oblečení podle školní uniformy. V následujících 30 letech (1920 - 1950) se sukně jen nepatrně zkrátily. Nejkratší délka byla pod kolena. [1] [13]



Obr. č. 12 Svetr kardigan s vyšitou iniciálou a sukně do půlky lýtek (1943) [33]

V roce 1948 Lawrence "Herkie" Herkimer, "otec cheerleadingu", založil první společnost na výrobu zakázkových cheerových uniforem - Cheerleader & DanzTeam. A jako první začal prodávat papírové pompony, kterých prodal více než milion párů. [13]

2.2.3.2 50. léta

V padesátých letech se objevují nová syntetická vlákna PAD, Nylon, PES – Dacron a do cheerleadingového světa pomalu přichází revoluce. Nové typy pletenin umožňovaly širokou barevnou škálu a díky pružnosti i nové střihy. I přes inovace je cheerleadingová móda stále velice konzervativní. Dochází pouze ke zkrácení sukně. Se zkrácením sukně se typickým znakem staly také vysoké ponožky nebo návleky (viz obr. č. 13). Nošená obuv není sportovní. Nosí se polobotky, které by se daly přirovnat k dnešní golfové obuvi. [11]

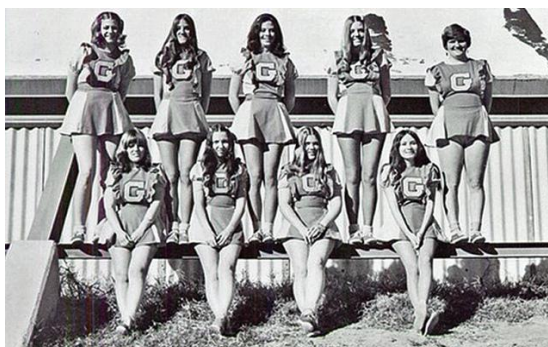


Obr. č. 13 Vysoké ponožky a stále ještě delší sukně (kolem roku 1956) [34]

2.2.3.3 60. léta

Šedesátá léta jsou obecně v módě považována za velice revoluční období. A cheerleadingová móda nezůstává pozadu. Díky novým materiálům, které jsou více prodyšné a více příjemné a umožňují lepší pohyb (například spojení bavlna/polyester), se do sestav dostávají akrobatičtější prvky. Volné oblečení se stává nebezpečným a již nevhodným. Proto jsou uniformy více sportovní. Sukně dosahují délky do půlky stehen a stávají se pohodlnými (viz obr. č. 14).

Občas jsou k vidění také kraťasy zvané "spankies", které byly pod sukní. Svetr zvaný kardigan je nahrazen tričkem s krátkým rukávem a výstřihem typu V. Krátké rukávy se staly velice populárními. Samozřejmě stále zůstává vyšitá iniciála školy. Novinkou se stává jméno člena týmu vyšité vedle iniciály. [13]



Obr. č. 14 Krátká sukně a top s krátkým rukávem[35]

2.2.3.4 70. léta

V sedmdesátých letech se uniformy stávají stříhové velmi atraktivní. Korespondují s celkovým vývojem módy. V roce 1976 nastává obrovský zlom v cheerleadingu a módě jako takové. Dochází k rozdělení na sportovní (univerzitní) cheerleading a na cheerleadingové tanečnice. Prvními „sexy cheerleaders“ byly Dallas cowboys cheerleaders. [13] [14]

Sportovní cheerleading

V tomto období jsou na uniformách velice módní různé proužky a klíny ostrých úhlů v různých barevných kombinacích. Sukně si již drží krátkou délku a nejoblíbenějším a nejpoužívanějším typem se stává skládaná sukně. Ponožky jsou stále vytažené skoro ke kolenům (viz obr. č. 15). Svetry i trička pomalu nahrazují tílka s malým výstřihem. Další alternativou se stává vestička přes košili s dlouhým rukávem. Muži nosí převážně bílé kalhoty a polokošile s krátkým rukávem. Polobotky jsou již nevyhovující a tak je plně nahradila tenisová obuv, která umožňuje sportovní pohyby. [13]



Obr. č. 15 Vysoko vytažené ponožky, skládaná sukně a bílé kalhoty (1975) [36]

Taneční cheerleading – Dallas cowboys cheerleaders

Myšlenka na nový druh cheerleadingu se zrodila v hlavě tehdejšího hlavního manažera fotbalového týmu Cowboys. Uvědomil si, že fotbal již není jen sport, ale spíše sportovní zábava. To, že diváci mají rádi sličné dívky, je obecně známý fakt. Prvním pokusem bylo najmutí modelek pro povzbuzování. Nebylo to ale šťastné řešení.

Dívky byly sice krásné, ale nebyly to sportovkyně. Více jak tři hodiny povzbuzování za vysoké venkovní teploty je úplně zničilo a na konci hry vypadaly hůře než samotní fotbaloví hráči. Modelky v roly cheerleaders nefungovaly, ale co tanečnice? [12]

Za pomoci dallaského tanečního studia byly vybrány dívky, které strávily celé léto přípravou na nadcházející sezonu. Piruety a taneční kreace nahradily pokřiky a taneční cheerleaders byly na světě. Již od počátku se taneční uniforma naprosto lišila od sportovní verze. Tanečnice měly krátké bílé kraťasy s opaskem s hvězdami, modrou košili s dlouhými rukávy, zavázanou na uzlu v délce pod prsa. Přes košili byla bílá vestička a místo tenisových bot vysoké bílé kozačky.

Vlasy mely dívky rozpuštěné. Tato uniforma, nebo spíše taneční kostým, se od roku 1976 změnil opravdu jen minimálně a tak dívky vypadají stále stejně (viz obr. č. 16 a 17). Na tento kostým se vztahuje zákon o kopírování a je majetkem výhradně Dallas cowboys cheerleaders. [12]



Obr. č. 16 DCC (1976) [37]



Obr. č. 17 DCC (2011) [38]

2.2.3.5 80. léta

Cheerleadingová móda osmdesátých let byla velice barevná. Korespondovala se světovým vývojem - velká ramena, volné svetry. Právě svetr s V výstřihem byl nejpopulárnějším doplňkem, stejně jako vyšší ponožky. Koncem 80. let se uniforma začala podobat té dnešní. Svetr zůstává doplňkem při venkovních utkáních. Uniforma je složená z tílka se širokými ramínky a sukní volného střihu (viz obr. č. 18).

Pod tílko je možné vložit rolák s dlouhými rukávy. Nedá se mluvit o sexy oblečení, stanovuje se první pravidlo pro délku sukně. Délka sukně vycházela ze stavby těla cheerleaders - tedy po natažení rukou vedle těla, mohla sukně dosahovat konce propnutých prstů (cca půlka stehen). Cheerleaders jsou v tuto dobu spíše atleti než postávající skupinka fandů. To, že cheerleading už není jen fandění, dokládá i fakt, že se v průběhu 80. let zrodily tzv. AllStar týmy. AllStar tým obecně je výběrový tým působící bez ohledu na to, zda členové pochází ze střední školy nebo z univerzity. [13] [14]



Obr. č. 18 Sportovní uniforma (1980) [39]

2.2.3.6 90. léta

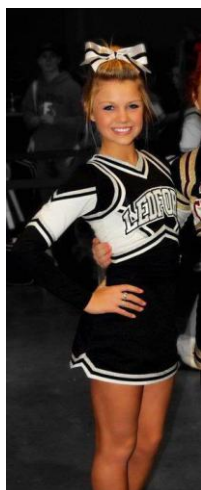
Devadesátá léta přinesla jeden veliký zlom v cheerleadingovém světě. Prudce se zvýšila obliba soutěží a rozrostl se počet AllStar týmů. Americké organizace NCA a UCA se snažily najít cestu mezi soutěžními uniformami středních škol a univerzit a nově vzniklými AllStar týmy. Oba směry cheerleadingu jsou velice sportovní - salta, přemety vzad, lidské pyramidy a vysoké výhozy s různým točením těla. Volné oblečení bylo tudíž nebezpečné a tak se do škol začaly dostávat přilehlé uniformy. Oblíbené jsou kombinace roláku a tílka - shellu. K vidění mohou být i pouze shelly - uniforma vypadá jako šaty, protože tílko je dlouhé a sukně je až do pasu. AllStar týmy jsou více atletické, gymnastické, proto u nich dochází ke zkrácení sukně již v průběhu 90. let. [11] [14]



Obr. č. 19 Top a sukně vypadají jako šaty (1999) [40]

2.2.3.7 Současnost

Současný cheerleading je už samostatně uznávaným sportem - skoky, živé pyramidy, akrobacie, vše dosahuje vynikající úrovně. Proto i uniformy jsou velice sportovní. Většina jich je vyrobena z polyesterové pleteniny doplněné o spandexové vlákno. Vrchní díl, který se nazývá „shell“ je velice těsný a vyskytuje se ve variantě s rukávy nebo bez rukávů. Hodně amerických školních týmů nosí shell bez rukávů. Avšak Národní federace středních škol (NFHS) vyhlásila pravidlo, že vrchní díl musí krýt pas v poloze rukou podél těla. Pokud je shell bez rukávů, často se pod něj nosí rolák, ale to není bezpodmínečně nutné. Vrchní část se také může podobat gymnastickým trikotům, některé týmy obcházejí pravidlo o zakrytí pasu tím, že po zvednutí rukou se objeví malá část těla, oděv působí více sportovně. Toto obcházení NFHS nevadí. NFHS povoluje pouze volná ramena anebo ruce při variantě bez rukávů. Zadní část vrchního oděvu vždy zakrývá skoro celá záda. Tato pravidla a doporučení neplatí pro AllStar týmy. AllStar týmy velice často nosí tzv. Crop, jehož délka sahá pod prsa. Délka sukně se dramaticky zkrátila. Školní týmy i AllStar týmy nosí sukně dlouhou 12 - 14 palců (30-35cm). Délka sukně se každý rok zkracuje s přihlédnutím na gymnastické prvky - víc materiálu může být nebezpečné pro akrobacii. Sukně se nosí přes barevné nebo metalické kraťasy, vyrobené z polyesteru/spandexu. Tyto kraťasy se nazývají „spankies“. Spankies jsou občas doplněny o zdobný prvek, jako je nápis týmu nebo tlapka maskota. [9] [11]



Obr. č. 20 Shell s rolákem (2010)
[41]



Obr. č. 21 Crop s dlouhým rukávem
(2010) [42]

2.2.4 Česká republika – vývoj uniforem

Cheerleading v České republice nemá za sebou několik desetiletí vývoje, na kterých by byl zřetelně vidět vliv módy a stylů. Přesto za přibližně dvacet let svého působení prošly uniformy českých cheerleaders změnami.

2.2.4.1 90. léta

V devadesátých letech se v ČR vyskytuje pouze malá hrstka týmů. Týmy ve svých začátcích hledaly inspiraci v amerických filmech a aplikovaly poznatky na tehdejší dobu. Skládaná sukně do pasu a tričko svázané pod prsy. Tak vypadaly první uniformy. Nedá se mluvit o skvělých materiálech nebo využití potisku. Vše bylo velice jednoduché a bez iniciál. Samozřejmě se objevovaly i pokusy o vrchní díl shell a rolák. Každý tým si uniformu upravoval podle svých možností. [8]

2.2.4.2 Současnost

Cheerleading se vyvíjí i v našich končinách. Styly jednotlivých týmů se odvíjejí od sportu, u kterého cheerují a od stylu, který zvolí trenér. Celkově je ale americký vliv nepřehlédnutelný

Sportovní cheerleading

Větší boom tohoto odvětví cheerleadingu začal až po roce 2005. Vznik AllStar teamu a již několikaletá spolupráce s FCC se projevila i na způsobu oblékání. Shelly nošené přes rolák nebo samostatně, zahalené břicho a sukně až do pasu. Tak vypadala typická uniforma prvních cheerleaders. Stejně jako v USA některé uniformy tvořily dojem šatů. S postupem času se vyprofilovaly týmy, které jdou sportovnější cestou, a jejich uniforma se v důsledku toho zmenšuje. Odhalené břicho, dlouhé rukávy, boková sukně (viz obr. č. 22 – 23). Volba konečné uniformy je vždy na trenérovi, který si uvědomuje, co je pro jeho tým nejlepší. Vývoj uniformy je možné popsat na AllStar týmu ČR - později CN/CT (viz obr. č. 24 – 26).



Obr. č. 22 Crop bez
rukávů (2009) [43]



Obr. č. 23 Crop s rolákem (2011) [32]

Národní tým

Vznikl v roce 2005 a sjednocuje ty nejlepší atlety z celé ČR. První uniforma byla velice jednoduchá. Osnovní pletenina s vazbou trikot/kepr. Vrchní díl byl zapínán na zdrhovadlo, délka topu byla k bokům. Sukně do pasu rovného stříhu. Tato uniforma působila jako šaty. V roce 2009 dochází ke změně a AllStar tým dostává nové uniformy. Krátký crop s holým břichem. Sukně přiléhavá k bokům. Materiálem je již plavkovina. V roce 2011 se změnou celého programu, dostává i uniforma nový ráz – shell s nápisem „Czech“, dlouhé rukávy pod shell a bokovou sukni.



Obr. č. 24 Shell bez
rukávů (2007) [44]



Obr. č. 25 Crop bez
rukávů (2011) [32]



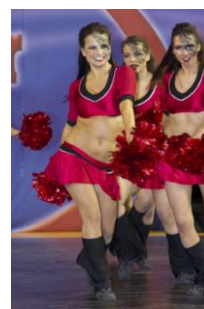
Obr. č. 26 Shell s rukávy
(2012) [45]

Taneční cheerleading

Stejně jako sportovní cheerleading ovlivnil v Čechách nově vznikající týmy, nebylo tomu jinak také u taneční verze tohoto sportu. V roce 2001 vzniká první profesionální tým tanečních cheerleaders – Eurotel cheerleaders. Tento tým se inspiroval známým týmem Dallas cowboys cheerleaders (viz obr. č. 16 – 17) a tomu přizpůsobil i uniformu. Odhalené břicho, krátká sukně a kozačky na podpatku. Za deset let fungování tohoto týmu jsou patrné určité změny v oblékání. Veliký vliv má hlavní sponzor tohoto tanečního týmu, proto již v minulosti došlo k přejmenování z Eurotel cheerleaders na O2 cheerleaders a posléze na Chilli cheerleaders. Pod tímto jménem vystupují i v dnešní době. Tyto cheerleaders můžeme vidět například při utkáních národní fotbalové reprezentace. Jejich sestavy jsou taneční, i když nechybí také náročnější prvky. Veliký důraz je kladen na efekty s pompony. Chilli cheerleaders si již od svého založení drží uniformu stříhově jednotnou. Crop pod prsa bez rukávů s obnaženým břichem, sukně přiléhavého střihu. Návleky z dálky vypadají jako kozačky. [15]



Obr. č. 27 Crop a kozačky (2005) [46]



Obr. č. 28 Taneční uniforma (2011)
[47]

2.3 Pravidla odívání

I když je cheerleading v USA rozšířený a uznávaný jako sport, neexistují žádná obecná pravidla, která by platila ve všech státech a pro všechny věkové kategorie. V Americe je mnoho organizací a asociací a každá má v oblasti odívání svá vlastní pravidla. Mohou se lišit v detailech nebo i v zásadních otázkách. Nejvíce uniformy omezují křesťanské střední školy, nejméně AllStar týmy. Vše záleží na organizaci, pod kterou tým spadá. Ovšem existuje pravidlo, které platí na celém světě - uniforma nesmí působit lacině a nesmí pohoršovat. Pravidla se také liší pro střední školy, univerzity a AllStar týmy. Klasickým doplňkem je mašle ve vlasech. Pompony se vyskytují jen v tanečních kategoriích. Následuje výčet vybraných pravidel NCA a NFHS. [16]

2.3.1 Cheerleadingová uniforma pro střední školy

- Obecně oděvy mohou být módní.
- Tričko – top musí být minimálně do pasu.
- Oděvy bez rukávů ukazující ramena anebo celé paže jsou povoleny.
- Zadní část musí skrýt záda - pokud je při sezení viditelná část kůže je to akceptovatelné.
- Pokud se paže nacházejí v poloze vedle těla, musí být zakryta celá část břicha. Pokud je při zvednutí rukou viditelná část kůže, je to akceptovatelné
- Sukně je dlouhá 12-14 palců (30 – 35cm).
- Kratřasy jsou součástí uniformy a musí být vždy pod sukní.
- Nejsou povoleny žádné šperky (pokud nejdou vyndat, musí být přelepeny).
- Logo nesmí být větší než 2 a $\frac{1}{4}$ čtverečního palce ($13,871\text{cm}^2$)
- Americká vlajka nesmí být větší než 3 palce a může být na uniformě pouze s názvem organizace.

2.3.2 Cheerleadingová uniforma na vysokých školách

Muži

Vrchní díl

- Dlouhá délka je doporučena.
- Rukávy mohou být dlouhé i krátké, avšak nejkratší délka je mezi ramenem a loktem.
- Trička mohou mít výstřih U i V.

Spodní část těla

- Dlouhé kalhoty musí být až ke kotníkům.
- Kratší musí zakrývat kolena.

Ženy

Vrchní díl

- Top může být shell nebo crop (také zvaný midriff).
- Podprsenka jako top není akceptovatelná – crop musí být nejméně jeden palec pod prsní linií.
- Velké výstřihy nejsou povoleny.
- Žádná extrémně nahá místa – záda nesmí být celá holá.
- Top musí být zabezpečen proti sklouznutí. Vždy musí vést alespoň přes jedno rameno.

Sukně

- Sukně musí zakrývat boky.
- Sukně musí zakrývat spankies, když jsou nohy rozkročené na šířku ramen. Zadní část sukně musí být minimálně o 2 palce delší, než jsou spankies.
- Extrémně krátké nebo úzké sukně jsou nepřípustné.

Boty

- Bosá noha není přípustná.
- Gymnastická nebo baletní obuv je zakázaná.
- Sportovní obuv je doporučena.

2.3.3 Cheerleadingová uniforma pro AllStar

Muži

Vrchní díl

- Dlouhé i krátké rukávy jsou povoleny.
- Trička mohou mít výstřih U i V

Spodní část těla

- Kratší i dlouhé kalhoty jsou povoleny.

Ženy

Vršek

- Top může být jakýkoliv.

Sukně

- Délka sukně není omezena.

Boty

- Bosá noha není přípustná.
- Gymnastická nebo baletní obuv je zakázaná.
- Sportovní obuv je doporučena.

AllStar týmy často volí crop pod prsa a velice krátkou sukni, protože nejsou v ničem omezeny. [16]

2.4 Soutěžní formy cheerleadingu - ČR

Cheerleading je různorodý sport. Ve světě si každá organizace vypisuje vlastní kategorie a určuje vlastní věková omezení. V ČR existuje jediná cheerleadingová organizace – Česká asociace cheerleaders (ČACH).

2.4.1 Česká asociace cheerleaders

Tato organizace slučuje všechny cheerleadingové týmy v ČR (cca 30 týmů) a zabývá se převážně sportovním cheerleadingem. Do konce roku 2011 měla ČACH status přidruženého členství v ČSTV (Český svaz tělesné výchovy). Začátkem roku 2012 byl tento status zamítnut novým vedením ČSTV. V současné době asociace žádá o řádné členství.

Česká asociace cheerleaders je dále oficiálním členem International Cheer Union (ICU - Mezinárodní unie cheerleaders), která je zastřešující organizací celosvětového cheerleadingu. V současnosti má tato unie více než 100 členů pocházejících ze všech koutů světa, například Kongo, Hong Kong, Argentina aj. ICU je pořadatelem Mistrovství Evropy (ME), které je nominační na Mistrovství světa.[9]

ČACH vyhlašuje dvě soutěže ročně. V listopadu se koná tzv. Spirit cheer cup a v květnu Mistrovství České republiky, které je nominační na ME pořádané ICU.

2.4.2 Věkové kategorie

Věkové kategorie prošly v posledních dvou letech velkou úpravou. Díky členství v ICU s možností účasti na Mistrovství Evropy a nominací na Mistrovství světa, se musely české věkové tabulky změnit a přizpůsobit těm evropským. Cheerleading je sport pro obě pohlaví bez rozdílu. V USA jsou dětské smíšené týmy běžné, v Čechách se smíšené týmy objevují od kategorie Junior. Věkové kategorie jsou rozdílné pro soutěžní kategorie a rozhoduje rok narození. Jak je patrné z následujícího seznamu kategorií, existuje velké množství „přestupných“ roků. Pokud se ale soutěžící rozhodne pro věkovou kategorii, musí ji dodržet. Nelze na jedné soutěži soutěžit jak za Juniory tak za Seniory. Jednotlivé soutěžní kategorie jsou popsány níže. [22].

- Minies – 3 až 6 let (nová nesoutěžní kategorie)
- Peewees – 6 až 11 let
- Junior (DANCE, CHEER-level A i B, Group Stunts, Individual) – 11 až 16 let
- Senior DANCE - 14 a více let
- Senior CHEER level B - 14 a více let
- Senior CHEER level A - 15 a více let
- Senior (Partner Stunts, Group Stunts, Coed Group Stunts, Individual) - 15 a více let

2.4.3 Soutěžní kategorie

Zjednodušeně by se dalo říci, že existují dvě velké kategorie DANCE a CHEER, a ty se dělí na další dílčí kategorie. Dále jsou popsány soutěžní kategorie na MČR 2012. [22].

2.4.3.1 Dance

Taneční kategorie pro věkové složky Junior a Senior. V roce 2012 došlo k úpravě a tato kategorie se rozdělila divize na Jazz, Hip hop a Free style (volný styl). Tyto divize se dělí na Team dance (4 – 25 tanečníků) a Double dance (2 tanečníci). Délka sestavy je od 1:30s do 2:30s. [22]

Jazz

Zahrnuje stylizované pohyby a kombinace, změny formací, práci ve skupině a technické prvky. Důraz je kladen na správné technické provedení, protažení, kontrolu, umístění těla, styl a kontinuitu pohybu spolu s týmovou uniformitou. [22]

Hip hop

Zahrnuje styl ovlivněný pouličním stylem tance a rytmem s důrazem na provedení, kreativitu, izolaci těla a kontrolu těla, rytmus, uniformitu a hudební interpretaci. Další důraz je kladen na atletické prvky jako skoky a ostatní triky. [22]

Free style

Zahrnuje koncepty jazzu a hip hopu s důrazem na choreografii, správné technické provedení, vizuální efekt, kreativitu, inscenování a týmovou uniformitu. Pompony musí být použity v 80 až 100% sestavy. Důležité charakteristiky této kategorie jsou synchronizace a vizuální efekty, čistota a preciznost pohybu, silná technika práce s pompony, zakomponování tanečních technických prvků a tanečních stylů. Vizuální efekty obsahují úroňové změny, práci ve skupině, změny formací, použití různých barevných pompony atd. [22].



Obr. č. 29 Jazz [48]



Obr. č. 30 Hip hop
[49]



Obr. č. 31 Freestyle
[32]

2.4.3.2 Cheer

Kategorie Cheer je směs akrobatických prvků, lidských pyramid, tance a pokřiků. Existují různé divize omezené počtem soutěžících. Existují divize pouze pro čistě dívčí týmy (Allgirl) a pouze pro smíšené týmy (COED). Kategorie Team cheer se dělí podle úrovně na A a B, aby došlo k zachování objektivního hodnocení soutěže. Díky tomu i začínající týmy mají motivaci. Jednotlivé divize s nastíněnými pravidly jsou předmětem následujícího shrnutí [22].

Individual

Tato kategorie je určena vždy pro jednoho soutěžícího a je rozdělena na dívčí chlapeckou ve všech soutěžních věkových kategoriích (Peewees, Junior, Senior). Klade se důraz na individualitu jedince – pokřik, skoky a hlavním faktorem je akrobacie. Vše je předváděno na hudbu. [22]



Obr. č. 32 Individual girl [50]

Partner stunt

Kategorie pro jednoho muže a jednu dívku. Tento pár dohromady dělá stunts (zvedací prvky). Topa (dívku) zvedá Base (v tomto případě pouze muž) sám. Dohromady tvoří choreografii [22].



Obr. č. 33 Partner stunt [51]

Group stunt

Skupinová kategorie pro 5 soutěžících. Rozdělená podle pohlaví na Allgirl (Junior, Senior) a na COED (Senior). Jedná se o jednu skupinku složenou ze 4 tzv. Basů (zvedačů) a jednoho Topa (zvedaná osoba). Top se během 1 minuty může pouze 4x dotknout země. Prvky, které se předvádí v takovéto skupince, se nazývají Stunty (zvedačky). Hodnotí se technika jednotlivých prvků a jejich složitost [22].



Obr. č. 34 – Allgirl group stunt, prvek Scale [52]

Team cheer

Skupinová kategorie pro 5 až 25 soutěžících, dále dělená podle věku (Peewees, Junior, Senior) a pohlaví (Peewees je smíšená kategorie, Allgirl Junior, COED Junior, Allgirl Senior, COED Senior). Jednotlivé věkové kategorie se dělí se na divize Small (malou skupinu) a Large (velkou skupinu). Obě divize jsou rozděleny podle úrovně týmu na A a B. Úroveň A nemá žádná omezení v předváděných prvcích. Úroveň B je omezena, skládá se ze základních prvků. Variantu B volí začínající týmy, které nejsou moc pokročilé. U obou divizí i úrovní se hodnotí kvalita techniky, čistota provedení a celkový dojem. Důležitá je stabilita předváděných stuntů (zvedací prvky v malé skupince) a pyramid (složení malých skupinek dohromady). [22]



Obr. č. 35 Allgirl cheer, pyramida [53]

3 UŽITNÉ VLASTNOSTI

Užitné vlastnosti jsou vlastnosti, které musí splňovat oděvní materiály, aby vyhovovaly požadavkům spotřebitele. Užitné vlastnosti jsou velice důležité, protože působí na psychiku uživatele. Vlastnosti se dělí do několika skupin:

- Trvanlivost a možnosti údržby
- Estetické vlastnosti
- Fyziologické vlastnosti [18]

3.1 Trvanlivost a možnosti údržby

Trvanlivost je schopnost odolávat poškození a opotřebení. Trvanlivost je ovlivněna materiálovým složením a módními efekty. Vliv má také intenzita používání a druh údržby. Během každodenního nošení jsou oděvní výrobky vystaveny různým druhům namáhání (ohýbání, stlačování, odírání, vliv tepla a potu apod.). S ubývajícím trvanlivostí se zhoršuje vzhled textilie. Do této skupiny patří například (další vlastnosti jsou vedeny dále):

- Pevnost v tahu textilií
- Tažnost textilií
- Odolnost oděru v ploše
- Odolnost vůči žmolkování [18]

Metody pro stanovení trvanlivostních vlastností

Existuje velké množství vlastností materiálů. Zde jsou vybrány pouze základní. Definice vlastností vychází z normy. Norma je závazný dokument se specifikovanými požadavky, které vyhovují certifikačnímu systému. Existují normy státní (ČSN), evropské (EN), mezinárodní (ISO)... aj. [18]

3.1.1 Pevnost v tahu textilií

Definice:

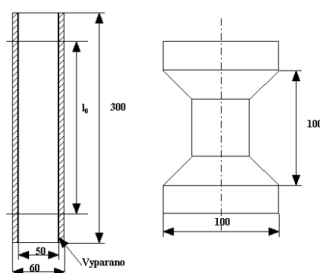
Pevnost v tahu měří sílu [N] vyžadovanou k tomu, aby se zkoumaný předmět tažením natáhnul do meze, kde se přetrhne. [17]

Princip:

Zkouška spočívá v umístění textilie do čelistí trhačího stroje (trhačky). Tyto čelisti se poté začnou vzdalovat. Zkouší se vzorky ve dvou směrech, které jsou na sebe kolmé. U tkanin ve směru osnovy a útku, u pletenin ve směru řádku a sloupku. Je nutné si na přístroji nastavit konstantní rychlost a předpětí – vše dáno normou. [17]

Velikost vzorků:

- Tkanina 300 x 60mm, upínací délka 200mm
- Pletenina dle šablony 100x100 mm, upínací délka 100mm



Obr. č. 36 Upínací délky tkanina (vlevo) a pleteniny (vpravo) [17]

Vyhodnocení:

Sleduje se síla, při které došlo k přetržení.

Normy:

- ČSN 80 0073 (800073) - Pojmy používané při zkoušení textilií tahem
- ČSN 80 0812 (800812) - Plošné textilie. Zjišťování pevnosti v tahu a tažnosti

3.1.2 Tažnost

Definice:

Pevnost a tažnost spolu úzce souvisí. Pevnost je síla potřebná do přetrhu a tažnost je dána poměrným prodloužením zkušebního vzorku do přetrhu k jeho výchozí délce.

Zkouška:

Stejná jako u pevnosti.

Vyhodnocení:

Vyjádření tažnosti dle vztahu:

$$\varepsilon = \frac{L_1 - L_0}{L_0} * 100 \quad [\%] \quad (1)$$

ε - tažnost [%]

L_1 - délka vzorku při přetrhu [mm]

L_0 - původní délka vzorku [mm] [17]

Metody používané pro stanovení pevnosti a tažnosti

Určení pevnosti a tažnosti vychází ze dvou základních metod

- metoda Strip ČSN EN ISO 13934-1 (80 0812)
- metoda Grab ČSN EN ISO 13934-2 (80 0812)

Metoda Strip je vhodná pro tkaniny, ale může se použít pro jiné plošné textilie. Tuto metodu není vhodné používat na geotextilie, netkaný a nánosovaný textil aj.

Metoda Grab je hojně používaná pro testování pevnosti švu, pevnosti v natržení, posuvnosti ve švu aj. [16]

Rozdíl mezi metodou Grab a Strip je ve tvaru upínacích čelistí. U metody Strip mají čelisti stejnou šířku, zatímco u metody Grab je vždy zadní čelist široká 50mm přední je pouze 25 mm. Tím vznikne upnutí vzorku pouze na 25 mm x 25 mm. [17]

Rozměry vzorků:

- metoda Strip - šířka 50mm a délka 200mm upínací + pro upnutí do čelistí
- metoda Grab - šířka 100mm +/- 2mm a délka 100 mm + pro upnutí do čelistí

Podle diplomové práce Dany Dulovičové, která se zabývala vztahem hustoty a vazby pletenin, lze říci, že u zátažných oboulícnicích pletenin nemá hustota veliký vliv na tažnost. Při testování zátažné interlokové pleteniny docházelo k poklesu tažnosti. To je způsobeno větší roztečí sloupků. [21]

3.1.3 Odolnost v oděru v ploše

Definice:

Zkoušky odolnosti v oděru jsou simulační zkoušky, které napodobují, jak dlouho textilie snese namáhání. Toto namáhání může být realizováno jako odírání textilie o textilií, odírání textilie o hladký rovný povrch, odírání textilie o drsný pevný povrch.

Princip:

Zkoušení je vzájemný pohyb dvou stýkajících se čelistí, kde na jedné čelisti je napnuta zkoušená textilie a na druhé čelisti je upevněn odírající materiál (např. brusný papír). Čelisti jsou k sobě přitlačovány předepsanou silou a jsou ve vzájemném relativním rotačním pohybu (např. jedna čelist se otáčí a druhá je statická). Spodní čelist může být uspořádána např. tak, že se textilie bude odírat v ploše nebo v přehybu.

Vyhodnocení:

Vzorky testujeme tak dlouho, dokud nedojde k prodření prvního vazného bodu. Prodření prvního vazného bodu je narušení struktury textilie. Ukazatelem odolnosti v oděru je pak počet otáček nebo je dána úbytkem hmotnosti vzorku. [17]

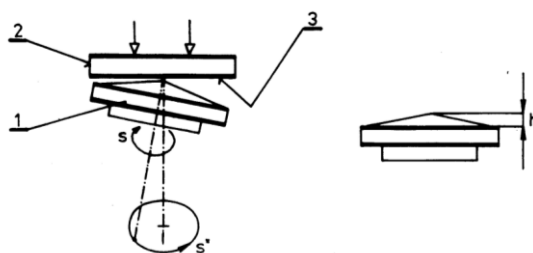
$$U = \frac{m_1 - m_2}{m_1} * 100 \quad [\%] \quad (2)$$

m_1 – hmotnost vzorku před zkouškou [Kg]

m_0 – hmotnost vzorku po zkoušce [Kg] [17]

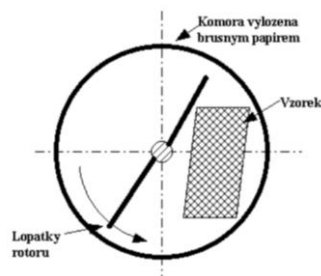
Metody zkoumání:

Princip klasického přístroje na zkoušení oděru textilií je vidět na tzv. rotačním odírači. Odírání na tomto přístroji je realizováno v povrchu kužele.



Obr. č. 37 Rotační odírač [17]

V této zkoušce se vzorek se zafixovanými kraji (např. obšitím nebo zalepením) vloží do komory, která má vnitřní povrch tvořen brusným papírem nebo brusným kamenem normované zrnitosti. Vzorek je v uzavřené komoře, unášen vrtulkou stanovenou rychlostí a je odírán v náhodném směru a místě o odírací povrch. Po stanovené době se vypočte úbytek hmotnosti podle vztahu (2). Komoru lze pro zkoušku naplnit vodou a v této variantě je možné zkoušet oděr za mokra.



Obr. č. 38 Vrtulkový komorový odírač [17]

Tato metoda zkoumá odírání textilie o normovanou vlnářskou tkaninu. Pohyb je v náhodném směru daném skládáním dvou na sebe kolmých pohybů a rotačního pohybu. Vzorek se odírá do protržení prvního vazného bodu, poté se zkoušená textilie porovnává s etalony na rozvláknění a žmolkovitost. [17]

Oděr v hraně

Oděr v hraně se uplatňuje všude tam, kde je textilie používána v ostrém přehybu (límce, manžety, atp.). Pro zkoušení odolnosti v oděru v hraně se textilie přehne přes ostrou planžetu a odírá se většinou brusným papírem, dochází k porovnání s etalony. [17]

Normy:

- ČSN EN 15586 (800867) - Textilie - Metody zkoušení odolnosti plošných textilií vůči prolínání vláken - Zkouška oděrem
- ČSN EN ISO 12947-1 (800846) - Textilie - Zjišťování odolnosti plošných textilií v oděru metodou Martindale - Část 1: Přístroj Martindale
- ČSN EN ISO 12947-2 (800846) - Textilie - Zjišťování odolnosti plošných textilií v oděru metodou Martindale - Část 2: Zjišťování poškození vzorku
- ČSN EN ISO 12947-3 (800846) - Textilie - Zjišťování odolnosti plošných textilií v oděru metodou Martindale - Část 3: Zjišťování úbytku hmotnosti
- ČSN EN ISO 12947-4 (800846) - Textilie - Zjišťování odolnosti plošných textilií v oděru metodou Martindale - Část 4: Hodnocení změny vzhledu [18]

3.1.4 Odolnost vůči žmolkování

Definice

Ruku v ruce s oděrem jde také další vlastnost - odolnost vůči žmolkování. Žmolky na textilií vznikají při běžném používání. Některá vlákna se uvolní ze svazku v přízi, zauzlí se s dalšími odtávajícími vlákny. Takto vzniknou klubíčka, která jsou pevně přichycena ve struktuře textilie. Odolnost vůči žmolkování se nejčastěji měří na přístroji Martindale. [17]

Postup:

Velikost zkušebního vzorku je Ø 140 mm anebo čtverec 150 mm x 150 mm. Minimálně 3 sady vzorků, které jsou podobně jako při oděru odírány stejným materiálem nebo, pokud je to vhodné, vlněnou odírací textilií. Odolnost vůči žmolkování se stanovuje až po určení výsledků oděrové zkoušky. [17]

Vyhodnocení:

Vzorky jsou vyhodnoceny pomocí etalonů stupněm žmolkování 1 až 5, kde 1 znamená husté rozvláknění povrchu a/nebo silné žmolkování se žmolky pokrývajícími celý povrch vzorku. Stupeň 5 vyjadřuje, že nedošlo ke změně povrchu. Výsledkem je průměrná hodnota všech hodnotících členů. [17]



Obr. č. 39 Etalony (žmolkování) [54]

Studie provedená na University of Nebraska, Lincoln od Chiweshe a Cox Crews, která se zabývala vlivem aviváže na tvorbu žmolků, bylo dokázáno, že dodržení doporučeného množství avivážního prostředku nemá vliv na vznik žmolků. Pokud se dává více avivážního prostředku než je doporučené množství, počet žmolků i jejich velikost se zvyšuje. [20].

3.1.5 Pružnost

Definice:

Pružnost je schopnost vláken udržet tvar. Při namáhání dochází k deformacím. Rozlišujeme deformace plastické (nevratné) a elastické (vratné). [17]

Vyhodnocení:

Nejdříve vycházíme ze vzorce vyjádření tažnosti (1). Závislost deformace vyjádříme pomocí modulu pružnosti, který nám určí mez pružnosti P. [17]

Normy:

- ČSN EN 14704-2 (800886) - Zjišťování pružnosti plošných textilií - Část 2: Multiaxiální zkoušky
- ČSN EN 14704-3 (800886) - Zjišťování pružnosti plošných textilií - Část 3: Úzké textilie[18]

3.1.6 Zátrhovost

Definice:

Jedná se o zachycení oček pleteniny o ostrý předmět a následným vytržením nití, čímž dojde k porušení povrchu.

Princip:

- a) Hodnocení utrhavosti pomocí ohrocené koule

Zkouška simuluje zatržení nitě o ostrý předmět, který je prezentován ohrocenou koulí normované hmotnosti. Pletenina je natažena a upevněna na válec s pružným povrchem. Na válec dosedá ohrocená koule, která při otáčení válce způsobuje zatrhávání oček. [17]

Vyhodnocení:

Změří se počet zátrhů na jednotku plochy po uběhnutí počtu stanovených otáček.

Dochází k porovnání s 5 stupňovými etalony. [17]

- b) Zjištění zátrhovosti s použitím komorového přístroje

Testovací přístroj má dvě komory uzpůsobené ke zkoušení zátrhovosti. Tyto komory jsou zevnitř opatřeny ostny. Velikost vzorků je udaná normou, tyto vzorky jsou na polyuretanových trubicích vloženy do ostnatých komor. Tyto komory se otáčejí. [17]

Vyhodnocení:

Dochází k porovnání s 5 stupňovými etalony

Normy:

- ČSN 80 0851 (800851) – Zkoušení odolnosti pletenin proti zatrhávání
- ČSN EN 12945-1,2 (80 0837) - Textilie - Zjišťování sklonu plošných textilií k rozvláknění povrchu a ke žmolkování, Část 1: Metoda s použitím žmolkovací komory. Část 2: Modifikovaná metoda Martindale, 2001[18]

Metody pro stanovení možností údržby

U každého oděvního výrobku musí být stanovena možnost údržby (praní, chemické čištění, žehlení). Pro uplatnění na trhu je důležitá snadnost údržby. Pokud je oděvní výrobek složen z více materiálů je způsob údržby zvolen na ten nejchoulostivější z nich.

3.1.7 Tvarové změny při praní

Definice:

Vyjádření změn rozměrů textilie po působení vody, tepla popřípadě vlhkosti.

Princip: Na vzorku si vyznačíme přesné původní rozměry ve dvou na sobě kolmých směrech a po praní se změří stejné rozměry, ať už změněné či ne.

Vyhodnocení:

Změření změněných rozměrů. Jestliže po změření došlo k prodloužení oproti původním rozměrům, došlo k roztažení textilie. Pokud jsou rozměry menší než původní vyznačené rozměry, jedná se o srážlivost textilie.

$$R, S = \frac{l_0 - l_{R,S}}{l_0} \cdot 100 [\%] \quad (3)$$

R, S – roztažnost, srážlivost

l_0 – původní rozměr [m]

$l_{R,S}$ – rozměr po praní [m] [17]

Normy:

- ČSN EN 13844 (800711) - Textilie - Monofilamenty - Zjišťování srážlivosti za tepla
- ČSN EN ISO 5077 (800822) - Textilie - Zjišťování změn rozměrů po praní a sušení [18]

3.1.8 Stálobarevnost v praní

Definice:

Stálobarevnost je odolnost vybarvení proti různým vlivům během výroby a během běžného používání. [17]

Princip

Principem zkoušky je vyprání vzorku v lázni společně s ocelovými kuličkami, které zajišťují mechanické působení. Vliv na stálost barvy má použitý prací prostředek a aviváž. [17]

Vyhodnocení:

Po vyprání musíme testované vzorky usušit spolu s doprovodnými tkaninami. Poté dochází k porovnání šedými stupnicemi (pro změnu odstínu a zapouštění). Vliv na výsledek mají pozorovací podmínky. Podle normy by pozorování mělo být pod severním světlem, anebo ve světelné skříni. Hodnotíme změnu odstínu nebo zapouštění. [17]

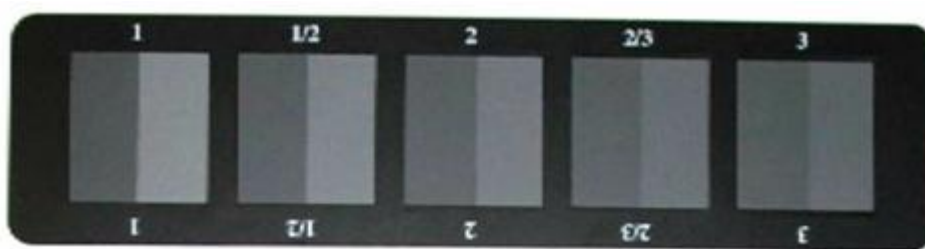
3.1.9 Stálobarevnost v potu

Princip:

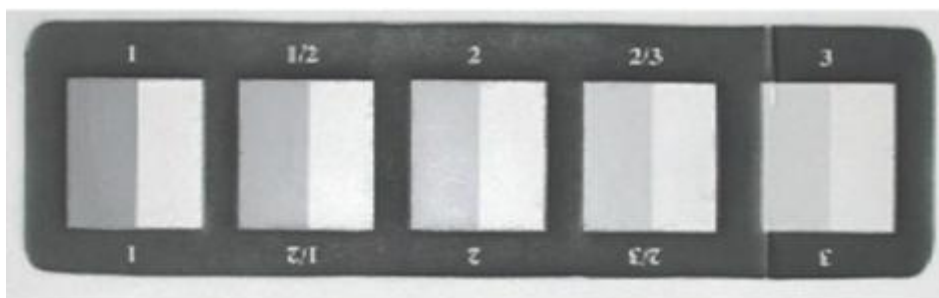
Zkouška se provádí se dvěma sdruženými vzorky. První se zpracovává za normou stanovených podmínek v alkalickém roztoku, druhý se smáčí v kyselém roztoku. Důležitou složkou kyselého roztoku je hystidin.

Vyhodnocení:

Po vysušení vzorků se hodnotí změna odstínu zkušební vzorku a zapouštění barviva do doprovodných tkanin podle etalonové šedé stupnice. [17]



Obr. č. 40 . Šedá stupnice pro hodnocení změny odstínu [55]



Obr. č. 41 Šedá stupnice pro hodnocení zapouštění [56]

Normy:

- ČSN EN ISO 105-E04 (800165) - Textilie - Zkoušky stálobarevnosti - Část E04: Stálobarevnost v potu
- ČSN EN ISO 105-C06 (800123) Nové vydání - Textilie - Zkoušky stálobarevnosti - Část C06: Stálobarevnost v domácím a komerčním praní

- ČSN EN 20105-C01 (800146) - Textilie. Zkoušky stálobarevnosti. Část C01: Stálobarevnost v praní. Zkouška 1 (ISO 105-C01:1989) [17]

3.2 Estetické vlastnosti

Estetické vlastnosti jsou vlastnosti, které vnímáme subjektivně a rozdílně podle účelu použití. Jsou dány druhem materiálu a jeho parametry – materiálovým složením, použitými přízemi, vazbou a finální úpravou. Mezi estetické vlastnosti patří například:

- Tuhost
- Splývavost

Metody pro stanovení estetických vlastností

3.2.1 Tuhost

Definice:

Tuhost v ohybu je fyzikální veličina popisující odpor textilie proti deformaci vnějším zatížením. Tuhost potřebujeme znát, když je textilie používána na vyztužení výrobku.

Princip:

- Metoda podle Sommera[17]

Vyhodnocení:

Tuhost v ohybu je dána vztahem

$$T_{os} = \rho_s * c^3 \quad [\text{kg} \cdot \text{m}] \quad (4)$$

T_{os} - tuhost v ohybu podle Sommera [$\text{kg} \cdot \text{m}$]

ρ_s - plošná měrná hmotnost [$\text{kg} \cdot \text{m}$]

c - ohybová délka [m]

- Modifikovaná metoda podle Sommera[17]

Vyhodnocení:

Tuhost se vypočítá dle vztahu

$$T_{OG} = \rho_s * b * g * c^3 \quad [\text{N} \cdot \text{m}^2] \quad (5)$$

T_{OG} - tuhost v ohybu [$\text{N} \cdot \text{m}^2$]

b - šířka proužku textilie [m]

g - gravitační zrychlení ($9,81 \text{m} \cdot \text{s}^{-1}$ -přibližná hodnota)

c - ohybová délka [m]

- ČSN 80 0858 (800858) – Zkoušení tuhosti a pružnosti textilií[18]

3.2.2 Splývavost

Definice:

Splývavost chápeme jako opak tuhosti textilie (např. tkanina na dámskou sukni, závěsová bytová textilie). Odpor textilie proti ohýbání tedy úzce souvisí se splývavostí a je určen konstrukcí textilie (tkanina, pletenina, hustota plošné textilie) a její úpravou (např. naškrobením, podlepením nebo kaširováním). [17]

a) Metoda stanovení koeficientů splývavosti na kruhovém vzorku

Pro zkoušení splývavosti se nejčastěji používá metoda stanovení koeficientu splývavosti na kruhovém vzorku.

Vyhodnocení:

Tato metoda vychází ze změny plochy kruhového vzorku upnutého v kruhové čelisti. Splývající vzorek se promítne do roviny kruhové čelisti a plocha průmětu se porovná s plochou promítnutého vzorku. [17]

Koeficient splývavosti:

$$k_s = \frac{\pi * R_1^2 - A}{\pi * R_1^2 - \pi * R_2^2} * 100 \quad (6)$$

R_1 - je poloměr vystřiženého původního vzorku [mm]

R_2 - je poloměr podpěrné čelisti [mm]

A - je plocha průmětu (stínu) splývající textilie [mm²] [16]

3.3 Fyziologické vlastnosti

Fyziologické vlastnosti plošných textilií jsou transportní vlastnosti, které ovlivňují textilií a její schopnost propouštět teplo, vzduch, vlhkost.

- prodyšnost
- savost
- nasákavost
- vzlínavost
- propustnost vodních par
- prostup tepla [18]

Metody pro stanovení fyziologických vlastností

3.3.1 Prodyšnost

Definice:

Prodyšnost je prostup vzduchu textilií. Prodyšnost je ovlivněna parametry textilií např. například tloušťka materiálu. A zajišťuje komfort. [17]

Princip:

Do čelisti kruhového tvaru a předem definovaného charakteru je upnut vzorek. Množství nasávaného vzduchu při nastaveném tlakovém spádu je měřeno tzv. rotametrem, což je trubice o přesně stanovené světlosti (vnitřním průměru), ve které je umístěn plováček. [17]

Vyhodnocení:

Podle výše plováčku v trubici se stanoví množství vzduchu, které prošlo textilií.

$$R = \frac{\bar{q}_v}{A} * 10 [mm * s^{-1}] \quad (7)$$

Normy:

- ČSN EN ISO 9237 (800817) - Textilie. Zjišťování prodyšnosti plošných textilií

3.3.2 Savost

Definice:

Savost je schopnost textilie ponořené do vody přijímat a fyzikální cestou vázat vodu.

Princip:

Pro určení savosti určujeme vzlínavost. Vzorek je svisle umístěn a jedním koncem je namočen do obarvené kapaliny. Hloubka ponoření konce vzorku je 2 mm.

Vyhodnocení:

Změřením výšky v mm, kterou kapalina dosáhla za předem stanovený čas. [17]

Normy:

- ČSN 80 0828 (800828) - Plošné textilie. Stanovení savosti vůči vodě. Postup vzlínáním. [18]

3.3.3 Propustnost vodních par

Definice:

Propustnost vodních par je definována jako prostup vodní páry. Tento prostup je podmíněn rozdílným tlakem vodních par před a za textilií. V praxi to znamená, že měření se provádí při konstantním barometrickém tlaku. Měření prostupu vlhkosti plošnými textiliemi nedává jednoznačné výsledky. Důvod tohoto efektu je, že textilie vlhkost pouze nepropouští, ale dochází také k absorpci vlhkosti dovnitř textilie. [17]

Princip:

Klasická metoda je založena principu vysokého tlaku vodních par nad hladinou vody. K testování se používá exsikátor, ve kterém je nádobka s vodou a na jehož dně je vysušený silikagel. Díky silikagelu je zajištěn, tlakový spád vodních par. Testovaná textilie je natažená nad hladinou vody. Díky tomu, že se tlak nad hladinou snaží vyrovnat tlak v prostředí, dochází k prostupu vodních par textilií. [17]

Vyhodnocení:

Množství par, které prošly za jednotku času textilií, se vyjádří změnou hmotnosti vody v nádobce před a po zkoušce.

$$M_v = \frac{m_1 - m_2}{m_1} * 100 \quad [\%] \quad (8)$$

M_v - je množství vodních par prošlých textilií [%]

m_1 - je množství vody v misce před zkouškou [g]

m_2 - je množství vody v misce po zkoušce [g]

- ČSN EN ISO 15496 (800877) - Textilie - Měření propustnosti vodních par textilií pro účely kontroly kvality [18]

3.3.4 Nasáklivost textilie

Definice:

Nasáknutím rozumíme absorpci kapalné vody do struktury textilií např. smočením textilie po celé její ploše. [16]

Princip:

Textilie se namočí do vody, nechá se odkapat a pak se vyjadřuje přírůstek hmotnosti vzorku.

Vyhodnocení:

$$N = \frac{m_1 - m_2}{m_1} * 100 \quad [\%] \quad (9)$$

N - je nasáklivost textilie [%]

m₁ - je hmotnost vzorku před smočením [g]

m₂ - je hmotnost vzorku po smočení a odkapání [g]

- ČSN EN 24920 (800827) - Textilie. Stanovení odolnosti plošných textilií vůči povrchovému smáčení (zkrápěcí metoda)

4 EXPERIMENTÁLNÍ ČÁST


Pro experimentální část bylo vybráno pět druhů pletenin. Každý vybraný materiál by mohl být použit na výrobu cheerleadingové uniformy. Na základě vybraných zkoušek a dotazování odborné veřejnosti (cheerleaders) bude vybrán nejlepší materiál pro výrobu cheerleadingové uniformy a samotný návrh uniformy.

4.1 Materiály

Pro výrobu uniform se používají zejména pleteniny. Nejpoužívanějším materiálem je plavkovina. Tento materiál je pružný a zároveň pohodlný. Vždy však záleží na druhu uniformy a jejím použití. Uniformy se zdobí flitry a tak jsou za potřeby i filtrované látky. Každý tým je jiný, a tak i použitý materiál a střih se liší tým od týmu.

	Barva	Materiál	Plošná hmotnost	Vazba	Hustota
Vzorek č. 1	Tmavě modrá s lakovaným povrchem	95% PL 5% EA	180g/m ²	Zátažná jednolícni pletenina	23 sl./ 1cm, 23 řád./ 1cm
Vzorek č. 2	Žlutá	92% CO 8% EA	210g/m ²	Zátažná jednolícni pletenina	16 sl. / 1cm, 34 řád./ 1cm
Vzorek č. 3	Fialová s leskem	80% PA 20% EA	170g/m ²	Osnovní pletenina – trikot	26 sl. / 1cm, 26 řád./ 1cm
Vzorek č. 4	Zelená bez lesku	90% PA 10% EA	120g/m ²	Zátažná jednolícni pletenina	30 sl. / 1cm, 50 řád./ 1cm
Vzorek č. 5	Světle modrá s flitry	100% PL	134g/m ²	Zátažná jednolícni pletenina	17 sl / 1cm, 11 řád./ 1cm

Tabulka č. 1 Materiály

				
Vzorek č. 1	Vzorek č. 2	Vzorek č. 3	Vzorek č. 4	Vzorek č. 5

Tabulka č. 2 Ukázky materiálů

4.2 Zkoušení materiálů

Vybrané materiály byly podrobeny třem zkouškám - odolnost v oděru, odolnost vůči žmolkování a stálobarevnost v praní.

4.2.1 Martindale – odolnost vůči žmolkování

Dle norem:

ČSN 80 0846 (800846) - Plošné textilie. Zjišťování odolnosti proti opotřebení na přístroji typu Martindale

ČSN EN ISO 12945-2 (800837) - Textilie - Zjišťování sklonu plošných textilií k rozvláknění povrchu a ke žmolkování - Část 2: Modifikovaná metoda Martindale

Definice:

Odolnost proti opotřebení je vlastnost materiálu zachovat si původní vzhled. Materiál, který je odolný proti opotřebení dokáže odolávat oděru, žmolkování (rozvláknění) a změně barevného odstínu.

Příprava zkoušky

Z připravených materiálů došlo k výběru vzorků. Kruhové vzorky o poloměru 140mm byly s pečlivostí vybrány tak, aby se nitě neopakovaly. Žádný řádek ani sloupek se ve vybraných vzorcích neopakoval, vzorky byly brány min. 10cm od kraje. Tyto vzorky byly upnuty do držáků. Stejný materiál byl upnut i na druhou stranu odíracího zařízení - docházelo tedy k odírání materiálu o stejný materiál. Pro zkoušku bylo dle normy použito závaží o hmotnosti 155g.

Průběh zkoušky

Na dotykovém display byly nastaveny počty otáček. Odíraný vzorek je kontrolován po uplynutí stanoveného počtu otáček (125, 1000, 2000, 5000, 7000, 10000, 12000) a vizuálně kontrolován s normovanými etalony a zařazen do příslušné skupiny (1 – 5) (viz tab. č. 3).

1	Husté rozvláknění povrchu a/nebo silné žmolkování. Žmolky různé velikosti a hustoty pokrývají celý povrch vzorku
2	Výrazné rozvláknění povrchu anebo výrazné žmolkování. Žmolky různé velikosti a hustoty pokrývají značnou část povrchu vzorku.
3	Mírné rozvláknění povrchu a/nebo mírné žmolkování. Žmolky různé velikosti a hustoty pokrývají částečně povrch vzorku.
4	Lehké rozvláknění povrchu a/nebo počátek žmolkování.
5	Beze změny.

Tabulka č. 3 Skupiny pro určení odolnost vůči žmolkování

Vyhodnocení

Norma říká, pokud je materiál i po 5000 otáčkách zařazen dle etalonu do kategorie 5, může být zkouška ukončena. Rozhodla jsem se měřit vzorky do 7000 otáček a posléze do 12000 otáček.

4.2.1.1 Vzorek č. 1 – modrý

Modrý materiál je na lícové straně. Tato úprava zabránila jakékoliv tvorbě žmolků. Tedy tento materiál ve zkoušce obstál.

Výsledná skupina: 5 - Beze změny.

počty otáček	vzorek 1	vzorek 2	vzorek 3	vzorek 4
125	5	5	5	5
1000	5	5	5	5
2000	5	5	5	5
5000	5	5	5	5
7000	5	5	5	5
10 000	5	5	5	5
12 000	5	5	5	5

Tabulka č. 4 Stupeň hodnocení dle etalonu (vzorek č. 1)

4.2.1.2 Vzorek č. 2 - žlutý

Žlutý bavlněný materiál díky přidanému elastanu, nežmolkoval tak hodně jak bylo očekáváno.

Výsledná skupina: 4 Lehké rozvláknění povrchu a/nebo počátek žmolkování.

počty otáček	Vzorek 1	Vzorek 2	Vzorek 3	Vzorek 4
125	5	5	5	5
1000	5	5	5	5
2000	5	4	4,5	4,5
5000	4	4	4	4
7000	4	3,5	4	4
10 000	4	3	3,5	3,5
12 000	3	2	3	3
prům. hodnota	4,285714	3,785714	4,142857	4,142857
celá skupina	4	4	4	4

Tabulka č. 5 Stupeň hodnocení dle etalonu (vzorek č. 2)

4.2.1.3 Vzorek č. 3 – fialový

Fialový materiál obstál v testu žmolkovatosti také velice dobře. Plavkovina nežmolkovala ani nedocházelo ke změně barvy.

Výsledná skupina: 5 - Beze změny.

počty otáček	Vzorek 1	Vzorek 2	Vzorek 3	Vzorek 4
125	5	5	5	5
1000	5	5	5	5
2000	5	5	5	5
5000	5	5	5	5
7000	5	5	5	5
10 000	5	5	5	5
12 000	5	5	5	5

Tabulka č. 6 Stupeň hodnocení dle etalonu (vzorek č. 3)

4.2.1.4 Vzorek č. 4 – zelený

Zelený materiál je zástupcem plavkoviny s menší plošnou hmotností a menším obsahem elastanu, než obsahoval fialový materiál. Tato skutečnost nebyla příčina žmolkování.

Výsledná skupina: 5 - Beze změny.

počty otáček	Vzorek 1	Vzorek 2	Vzorek 3	Vzorek 4
125	5	5	5	5
1000	5	5	5	5
2000	5	5	5	5
5000	5	5	5	5
7000	5	5	5	5
10 000	5	5	5	5
12 000	5	5	5	5

Tabulka č. 7 Stupeň hodnocení dle etalonu (vzorek č. 4)

4.2.1.5 Vzorek č. 5 – modrý s flitry

Materiál obsahující flitry nežmolkoval vůbec. Flitry zabránily jakémukoliv vzniku žmolků.

Výsledná skupina: 5 - Beze změny.

počty otáček	Vzorek 1	Vzorek 2	Vzorek 3	Vzorek 4
125	5	5	5	5
1000	5	5	5	5
2000	5	5	5	5
5000	5	5	5	5
7000	5	5	5	5
10 000	5	5	5	5
12 000	5	5	5	5

Tabulka č. 8 Stupeň hodnocení dle etalonu (vzorek č.5)

Všechny materiály mají dobrou odolnost vůči žmolkování. Nejhorších výsledků dosáhl materiál č. 2 (žlutý). Jeho materiálové složení (92% Bavlna + 8% Elastan) se ukázalo jako nejméně vyhovující. Tento materiál je dle Tabulky č. 3 zařazen do čtvrté skupiny. Všechny ostatní materiály mají skvělou odolnost vůči žmolkování – vůbec nežmolkují a náleží do 5 skupiny.

4.2.2 Rotační odírač - oděr

Dle normy:

ČSN 80 0816 (800816) - Plošné textilie. Zjišťování odolnosti v oděru na rotačním odírači

Definice oděru

Oděr nastává ve chvíli styku textilie s jinou textilií. Pro cheerleadingové uniformy je oděr důležitá vlastnost, protože při náročných akrobatických prvcích dochází k odírání uniformy o uniformu a posléze k prodření. Při zkouškách oděru dochází k simulaci běžného nošení. Textilie se odírá buď o jinou, normou danou textilií nebo o drsný povrch. Jak již bylo popsáno v kapitole 3.1.3, existuje několik metod testování oděru. Pro naše účely byla vybrána zkouška pomocí rotačního odírače.

Příprava zkoušky

Z materiálů byly připraveny kruhové vzorky o průměru 112mm. Z brusného papíru č. 400 se vystříhl obdélník o rozměrech 100 x 250mm. Vzorky byly upnuty do připraveného držáku a brusný papír zasazen do přístroje. Vzorky byly testovány se 200g závažím, dle normy.

Průběh zkoušky

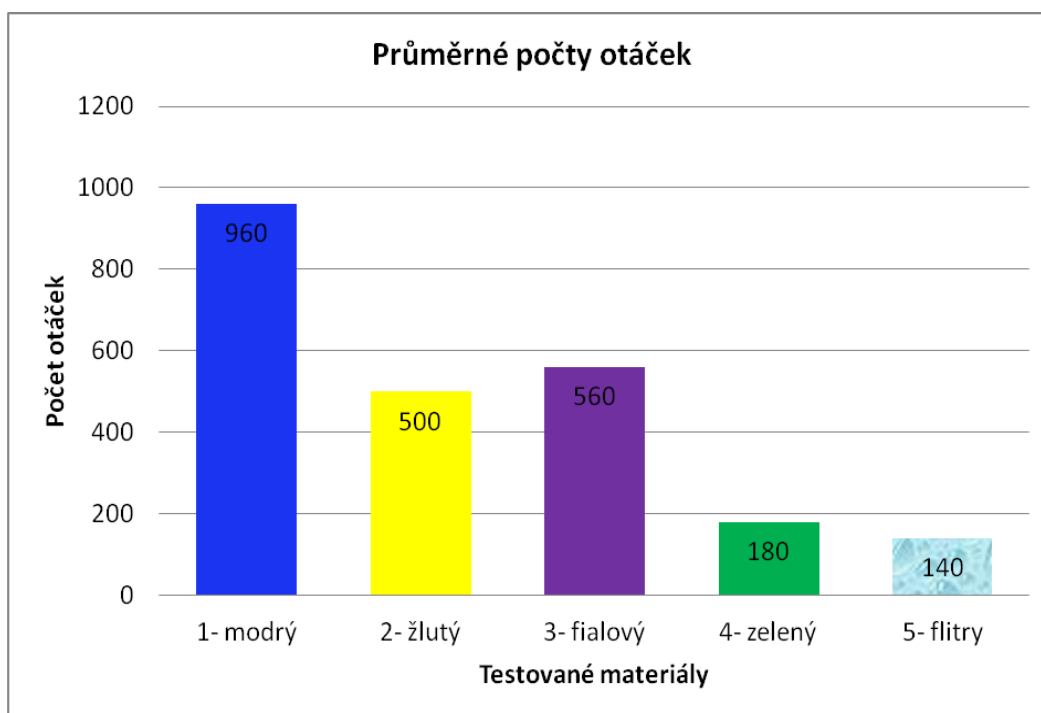
Od každého materiálu bylo postupně testováno 5 vzorků. Nejdříve se vzorky zvážily, poté byly upnuty do přístroje. Na počítadle se nastavilo 100 otáček a přístroj se spustil pomocí tlačítka. Po uplynutí doby se přístroj vypnul. Došlo ke kontrole, zda nedošlo k protržení materiálu a přístroj se spustil s otáčkami na druhou stranu. Brusný papír se dle normy měnil po 1000 otáčkách.

Vyhodnocení

Materiály byly zváženy před odíráním. Poté odírány do porušení prvního vazného bodu a zváženy znova. Výsledkem jsou průměrné počty otáček, při kterých došlo k porušení prvního vazného bodu a průměrné procento úbytku hmotnosti. V tabulce č. 9 a 10 jsou zaznamenány všechny průměrné hodnoty otáček, kdy došlo k viditelnému poškození materiálu a úbytky hmotnosti dle (2). V grafu č. 1 a 2 jsou tato data graficky zpracována. Každý materiál byl pak samostatně popsán. Průběžné výpočty v Příloze A.

Vzorek	\varnothing	s	v
1- modrý	960	207,36	21,6
2- žlutý	500	158,11	31,62
3- fialový	560	134,16	23,96
4- zelený	180	44,72	24,85
5- flitry	140	54,77	39,12

Tabulka č. 9 Průměrné počty otáček, směrodatná odchylka a variační koeficient

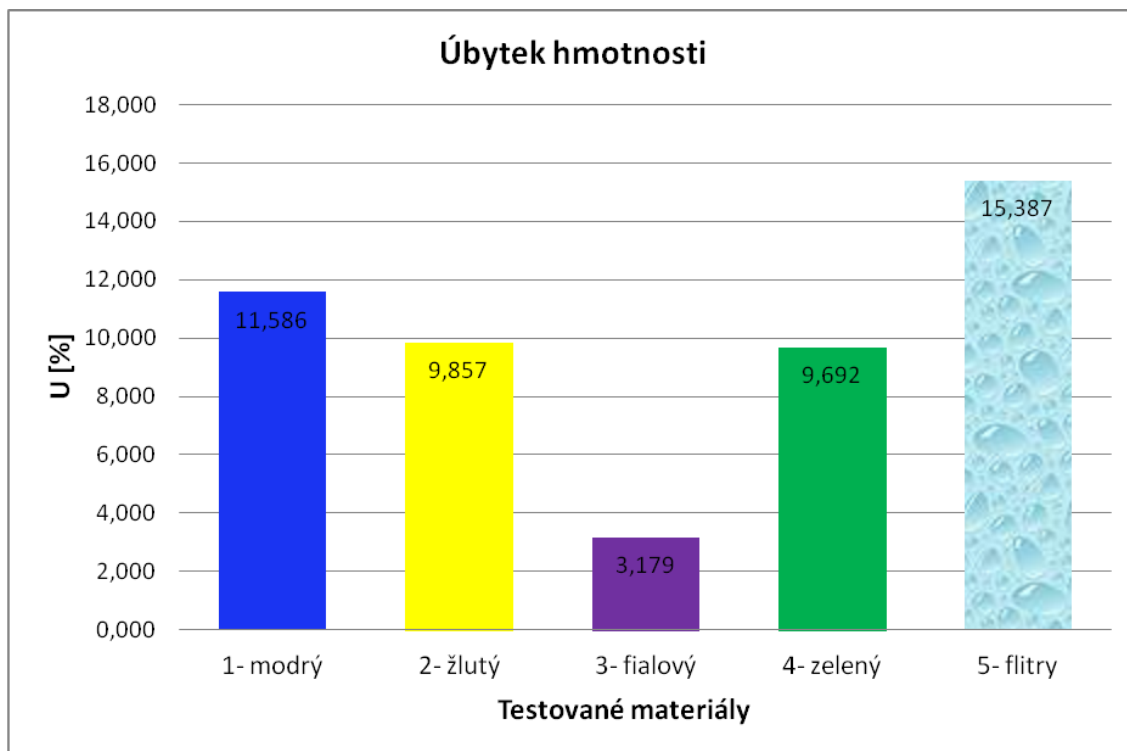


Graf č. 1 Průměrné počty otáček

Průměrný úbytek hmotnosti dle vztahu (2).

	Materiál 1	Materiál 2	Materiál 3	Materiál 4	Materiál 5
$\bar{U} [\%]$	11,586	9,857	3,179	9,692	15,387

Tabulka č. 10 Průměrné úbytky hmotnosti



Graf č. 2 Úbytky hmotnosti v procentech

4.2.2.1 Vzorek č. 1 – modrý

Modrý vzorek z polyesteru a elastanu nejdéle odolával odírání brusným papírem.

Schopnost odolávat oděru získal tento materiál díky úpravě polakování. U vzorků byl patrný oděr lesklého povrchu. Docházelo k tvorbě žmolků. Výsledná skupina žmolkování č. 3. (viz. Tabulka č. 3). Avšak i přes tvorbu žmolků a ztrátu lesku materiál dlouho odolával prodření. Průměrný počet otáček, při kterém došlo k poruše materiálu je 960 otáček a průměrný úbytek hmotnosti 11,586 %.

1-modrý	m1	m2	U
1	0,002186	0,00186	14,91308
2	0,002142	0,001885	11,99813
3	0,002115	0,001961	7,281324
4	0,00222	0,001899	14,45946
5	0,002263	0,002053	9,279717

Tabulka č. 11 Naměřené hmotnosti

4.2.2.2 Vzorek č. 2 - žlutý

U žlutých vzorků byl pozorovatelný vznik žmolků a postupné rozvláknění materiálu. Při porovnání s etalony na žmolkování patří tento materiál do třetí skupiny (viz. Tabulka č. 3). Průměrný počet otáček, při kterých došlo k porušení materiálu je 500 otáček. Materiál je tedy z hlediska odolnosti vůči žmolkování možné zařadit k mezi odolnější materiály. Průměrný úbytek hmotnosti byl 9,857%.

2-žlutý	m1	m2	U
1	0,002559	0,002377	7,112153
2	0,002467	0,002293	7,053101
3	0,0023	0,001942	15,56522
4	0,002527	0,002219	12,18837
5	0,002471	0,002289	7,365439

Tabulka č. 12 Naměřené hmotnosti

4.2.2.3 Vzorek č. 3 - fialový

Fialové vzorky v místě odírání ztratily lesk. Na zkoušených místech bylo pozorovatelné začínající tvoření žmolků. V porovnání s ostatními materiály byl stav těchto materiálů velice dobrý. Ztráta lesku je však nechtěný a nežádoucí prvek. Materiál odolával většímu počtu otáček, průměrný počet otáček, kterým odolával, byl 560 s úbytkem hmotnosti 3,179%. Což z něj dělá nejlépe hodnocený materiál z hlediska úbytku hmotnosti.

3- fialový	m1	m2	U
1	0,002145	0,002085	2,797203
2	0,002499	0,002421	3,121248
3	0,002149	0,002075	3,443462
4	0,002181	0,002155	1,192114
5	0,002246	0,002126	5,342832

Tabulka č. 13 Naměřené hmotnosti

4.2.2.4 Vzorek č. 4 - zelený

Zelený materiál měl díky své nízké plošné hmotnosti velice špatné výsledky, materiál byl zařazen dle Tabulky č. 3 do 4 skupiny. K prodření došlo po malém počtu otáček – průměrně 180. Materiál velice zeslábl a stal se opravdu nepoužitelným. I po tak malém počtu otáček již byly patrné žmolky a rozvláknění. S předpokladem, že by se žmolky tvořily i dále, byl materiál vyhodnocen jako nejméně vyhovující. Z hlediska úbytku hmotnosti byl materiál na druhém místě s nejmenším úbytkem 9,692%.

4-zelená	m1	m2	U
1	0,001268	0,001179	7,018927
2	0,00137	0,001262	7,883212
3	0,001388	0,001245	10,30259
4	0,001347	0,00118	12,39792
5	0,001225	0,001092	10,85714

Tabulka č. 14 Naměřené hmotnosti

4.2.2.5 Vzorek č. 5 – modrý s flitry

U těchto vzorků došlo k prodření nejprve flitrů a posléze porušení materiálu. Flitry se odřely velice snadno. Materiál se prodřel takřka okamžitě, což je viditelné na průměrném počtu otáček – 140. U tohoto materiálu nebylo pozorované tvoření žmolků. Tedy přesto, že počty otáček jsou menší než u zeleného materiálu, je tento materiál vhodnější. S přihlédnutím na úbytek hmotnosti materiál zcela nevyhovuje. Průměrný úbytek hmotnosti je 15,387%.

5-flitry	m1	m2	U
1	0,001221	0,000985	19,32842
2	0,001508	0,001212	19,62865
3	0,001475	0,001245	15,59322
4	0,001267	0,001138	10,18153
5	0,001434	0,001259	12,20363

Tabulka č. 15 Naměřené hmotnosti

Materiály byly hodnoceny z hlediska průměrného počtu otáček, kdy došlo k porušení prvního vazného bodu a z hlediska procentuelního úbytku hmotnosti. Největšího počtu otáček dosahoval materiál č. 1 – modrý (960 otáček) a nejhůře odolával materiál č. 5 – modrý s flitry (140 otáček). Rozdíl mezi nimi je 820 otáček. Největší úbytek hmotnosti zaznamenal materiál č. 5 – modrý s flitry, jeho úbytek je 15,3.87%. Naopak nejmenší úbytek hmotnosti měl materiál č. 3 – fialový 3,179%. Fialový materiál je také hodnocen jako nevhodnější materiál pro cheerleadingovou uniformu, dle této zkoušky (560 otáček a 3,179% úbytek hmotnosti).

4.2.3 Zkouška praním

Definice:

Praní souvisí s trvanlivostí materiálů a z jejich údržbou. Špatným praním můžeme materiál zničit. Praní bývá často podceňované. Je vždy důležité dodržovat předepsané symboly údržby.



Obr. č. 42 Symboly v přesném pořadí

(praní, bělení, sušení v bubnové sušičce, žehlení, profesionální čištění) [57]

4.2.3.1 Ruční praní

Dle norem:

ČSN EN ISO 5077 (800822) - Textilie - Zjišťování změn rozměrů po praní a sušení

ČSN EN 26330 (800821) - Textilie. Postupy domácího praní a sušení pro zkoušení textilií (ISO 6330:1984) Nastavení dle normy ČSN 80 0821:

Definice:

Vybrané materiály byly podrobeny zkoušce v ručním praní.

Příprava zkoušky:

Do připravené nádoby byla napuštěna voda o teplotě 20°C. Pokojová teplota byla 21°C a vlhkost vzduchu 50%. Byly připraveny vzorky o velikosti 1m x 0,75m.

Průběh zkoušky:

Do připravené vodotěsné nádoby byl vložen materiál a praní probíhalo 10 minut. Každou minutu byl vzorek promíchán a otočil se směr točení. Po uplynutí 10 minut byl vzorek vyjmut lehce se vymačkal a byl rozložen na rovnou plochu k usušení. Poté se voda vyměnila a zkouška probíhala znova s dalším vzorkem. Sušení probíhalo na rovné ploše podložené bavlněným materiálem za teploty 21°C.

Výhodnocení:

U vzorku č. 1 (modrý s leskem) došlo k lehkému zbarvení vody do modra. Na výsledném vzorku se tato skutečnost projevila ztrátou lesku. Lesklý povrch vypadal odřeně, byly na něm patrné skvrny. Na pružnosti materiálu nemělo ruční praní vliv.

U vzorku č. 3 (fialový) došlo k obarvení vody stejně jako u prvního vzorku. Na rozdíl od něho ovšem ztráta barvy nebyla na výsledném usušeném materiálu znatelná. Materiál vypadal v porovnání s nevypraným materiálem stejně. Zůstaly zachovány i ostatní vlastnosti.

Vzorky č. 2, 4 a 5 (žlutý, zelený, modrý s flitry) prošly touto zkouškou bez jakýchkoliv známek opotřebení nebo změny odstínu. Nebylo patrné ani obarvení vody.

4.2.3.2 Praní v domácích podmínkách

Dle norem:

ČSN EN ISO 105-C06 (800123) - Textilie - Zkoušky stálobarevnosti - Část C06: Stálobarevnost v domácím a komerčním praní

Definice:

Vzorky byly podrobeny zkoušení domácího praní, protože tento způsob údržby je mezi uživateli velice oblíben.

Příprava zkoušky:

Dle normy ISO 105 – F a tabulky v ní uvedené byly vybrány doprovodné tkaniny.

První doprovodná tkanina musí mít stejné složení jako zkoumaný vzorek. Druhá doprovodná tkanina se vybere pomocí tabulky.

První doprovodná tkanina	Druhá doprovodná tkanina
Bavlna	Vlna
Polyamid	Bavlna nebo vlna
Polyester	Bavlna nebo vlna

Tabulka č. 16 Tabulka doprovodných tkanin

Vybrané materiály byly sešity a vytvořily tzv. sdružený vzorek. Tento sdružený vzorek byl připraven k praní.

Průběh zkoušky:

Vzorky byly dvakrát po sobě vyprány na 30°C s přidáním 10ml gelu Perwoll color magic. Doba jednoho pracího cyklu praní byla 37 minut. Po vyprání byly vzorky zavěšeny a usušeny odděleně.

Vyhodnocení:

U vzorků č. 2- 5 nebyly pozorovány žádné změny odstínů, nedošlo ani k zapouštění.

U materiálu č. 1 byl v 90% změněn odstín. Materiál nyní vypadá stříbrně. Dle šedé stupnice se jedná o skupinu č 1. Tedy nejhorší možnou změnu.(viz. Obr. č. 40)



Obr. č. 43 Rozdíl v odstínu po vyprání [32]

Materiály byly vyprány, dle norem pro ruční praní a pro domácí praní. Toto jsou dva, nejběžnější, způsoby údržby. Na základě proběhlých zkoušek, je možné říci, že nejhůře praní snáší materiál č. 1 – modrý. Tento materiál, zbarvoval vodu, ztratil lesk a změnil odstín. Lze ho tedy považovat za naprosto nevyhovující. Materiály 2 - 5 lze hodnotit jako vhodné – obě zkoušky vzorky zvládly bez jakékoliv změny. Za vhodný považujeme i vzorek č. 3, který při ručním praní obarvil vodu, ale ne doprovodný materiál, ani nezměnil odstín.

4.3 Dotazník

Každý tým používá jiné materiály, jiné střihy a jiný design uniforem. Proto jsem se rozhodla udělat průzkum týkající se vlastností, údržby a konkrétního střihu uniforem. Na základě dotazníkového šetření jsem získala údaje o stavu cheerleadingových uniforem v ČR. Díky údajům jsem také získala představu o ideální uniformě, která vhodná do kategorie Team cheer – Senior All girl (viz 4.2.3.2).

4.3.1 Obecné otázky

Celkem bylo osloveno 45 respondentů z celé České republiky, z toho 87% (39) bylo žen a 13% (6) mužů. Všichni oslovení byli aktivní cheerleaders. Mezi aktivní cheerleaders byla zařazena i kategorie rodičů, protože u mladších cheerleaders jsou to právě rodiče, kteří se o uniformy starají a jsou také znalí pravidel. Mezi 45 aktivními cheerleaders bylo 9% (4) z Juniorské kategorie (mladší 15 let), 76% (34) ze Seniorské kategorie (starší 15 let) a 15% (7) rodičů.

4.3.2 Vlastnosti uniforem

1) Stalo se Vám, že Vaše uniforma začalo žmolkovat?

Kladně na tuto otázku odpovědělo 22% dotázaných. Lze tedy říci, že žmolkování není častý jev, se kterým by se uživatel často setkával na soutěžní uniformě.

2) V jakých místech jste žmolkování zaznamenal/a?

Na tuto otázku odpovídali pouze ti respondenti, kteří v předešlé otázce odpověděli ano. Tedy 10 respondentů. 45% z nich se setkala se žmolkováním na zadní části sukně, 44% v podpaží a 11% na vnitřní části rukávů. Žmolkováním souvisí s četností užívání. Rukávy bývají odírány o vrchní díl uniformy anebo o uniformu Topa (dívky, která je na vrcholcích pyramid).

3) *Došlo někdy k zatržení nití (například nehtem, zipem apod..)?*

Ze 45 dotázaných 51% odpovědělo, že se s tím to jevem nikdy nesetkalo. 49% má ze zátrhavostí zkušenosti. Nelze jednoznačně říct, že cheerleadingová společnost, řeší problém zátrhavostí. Opět vše záleží na údržbě a na zacházení s uniformou.

4) *Jsou barvy na Vaší uniformě stále stejné jako na začátku?*

Problém se změnou barevného odstínu má 56% dotázaných. Změna odstínu úzce souvisí s údržbou, konkrétně s praním. A také s oděrem a potem. Ke změně odstínu může dojít také díky vlivu slunečního záření. Týmy, které jsou převážně venku, mají problém s vyblednutím barev.

5) *Na jakých místech dochází nejčastěji ke změně barevného odstínu?*

Z 20 respondentů, kteří se setkali se změnou barevného odstínu, 85% z nich tento problém zaznamenalo v podpaží. Se změnou odstínu v podpaží nemusí souviset pouze pot, ale i použití antiperspiračních prostředků. Tyto prostředky společně s potem mohou „vyžít“ barvu a tím dojde ke změně odstínu.

6) *Udržely si lesklé materiály lesk?*

Z důvodu zvýraznění uniforem se často používají lesklé materiály. Se ztrátou lesku se setkalo 64% dotázaných. Ztrátu lesku způsobuje oděr a špatná údržba (obr č. 43).

7) *Změnila uniforma po čase tvar?*

Pouze 22% dotázaných se setkalo s tvarovou nestálostí. Zbylým 78% respondentům se uniforma nijak nezměnila. Z toho faktu, lze říci, že týmy hledají kvalitnější materiály, které vydrží déle než jednu soutěžní sezonu.

8) *Jak se změna projevila?*

Tato otázka byla určená pouze těm, kteří se se změnou setkali. Nedá se říci, že ke změně dochází na stejných místech. 28% respondentů se setkalo se zvětšením sukně, 27% uvedlo jako změnu tvaru zvětšení vrchního dílu, 18% se povolil průkrčník, nebo měli jiný problém (například povolení gum na vrchním dílu) a 9% se vytáhly rukávy.

4.3.3 Údržba uniforem

1) *Je vaše uniforma opatřena etiketou se symboly údržby?*

Uniformu s etiketou obsahující symboly údržby vlastní 56% dotázaných. Týmy si většinou nechávají šít uniformy u menších dodavatelů, nebo švadlen. 44% uživatelů neinformovaných prostřednictvím etikety, je z hlediska této skupiny veliké číslo. Dá se tedy říci, že některé vady na uniformě si uživatel způsobí sám, protože není správně informován o údržbě.

2) *Změnila Vaše uniforma při praní tvar, i při dodržení doporučení?*

Změnu tvaru po vyprání zaznamenalo pouze 20% dotázaných. Zde by se dalo očekávat větší číslo s přihlédnutím k otázce číslo 1. I když uniforma není označená symboly údržby, uživatel její vlastnosti nepřeceňuje.

3) *Jaký druh praní preferujete u své uniformy?*

Aktivní cheerleaders preferují praní v ruce, 71% zvolilo tuto možnost jako svou odpověď, 24% dává přednost praní v pračce a 5% neví, nepreferuje žádný způsob. Praní v ruce je šetrnější způsob údržby uniformy. Ovšem ani ruční praní nezaručí stálost barvy nebo zapouštění (viz otázka č.5).

4) *Jaký druh pracího prostředku používáte?*

Souboj mezi pracím práškem a gelem v tomto případě s 51% vyhrál gel. Prací prášek používají jak lidé preferující ruční praní, tak i pračku. Zatímco gel je více oblíben u uživatelů preferujících ruční způsob údržby.

5) *Zapustila při praní tmavší barva do světlejší?*

Se zapouštěním tmavší barvy do světlejší se setkalo pouze 23% respondentů. Ze získaných odpovědí vyplývá, že nejvíce lidí, kteří se s tímto jevem setkali, pralo uniformu v ruce s gelem. Tedy neplatí, že zapouštění vzniká pouze v pračce.

6) *Jakou teplotu volíte pro údržbu?*

Z dotázaných respondentů 71% volí na údržbu teplotu vody menší než 30°C, 29% teploty mezi 30°C – 40°C. Nikdo z dotázaných nepere uniformu při větší teplotě. Vyšší teplota není aktivátorem problému zapouštění barev. Z dotazníků totiž vyplývá, že uživatelé, kteří tento problém zaznamenali, prali na teplotu menší než 30°C.

7) *Používáte aviváž?*

Aviváž při praní používá 53% dotázaných. Dokonce ji používají i respondenti preferující praní v ruce. Neprokázano se, že použití aviváže nějak ovlivní zapouštění barvy.

4.3.4 Konstrukce uniformy

1) *Průkrčník*

Z nabízené možnosti průkrčníků vybralo 50% dotázaných oválný typ, shodně 16% měl klínový a rolákový typ průkrčníku, 7% respondentů zaškrtnulo lodičkový typ, 5% zvolilo nesouměrný typ, 4% dotázaných vybrali jinak tvarovaný a pouze 2% by chtěla obdélníkový typ.

<input type="checkbox"/> a) Rolákový typ	<input checked="" type="checkbox"/> b) Oválný výstřih	<input type="checkbox"/> c) Klínový výstřih	<input type="checkbox"/> d) Lodičkový výstřih
<input type="checkbox"/> e) Nesouměrný výstřih	<input type="checkbox"/> f) Obdélníkový výstřih	<input type="checkbox"/> Jinak tvarovaný dokreslete	

Obr. č. 44 Nabízené tvary průkčníků [32]

2) Rukávy

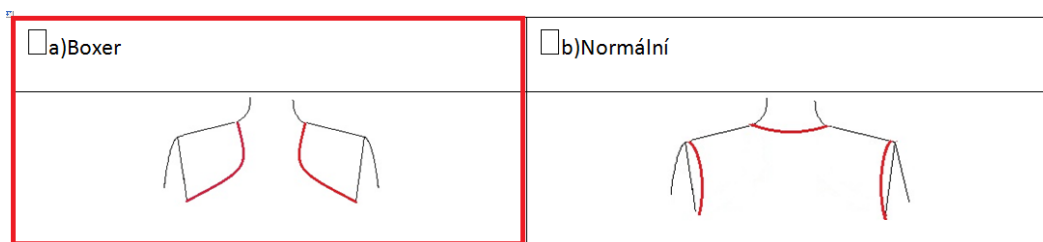
Nejvíce respondentů 59% zaškrtnlo odpověď široká ramínka, 16% preferovalo dlouhé rukávy, 14% rukávy pod lokty, 7% by chtělo křídélkové rukávy a pouhé 4% krátký rukáv. Z dotazníků vyplývá, že uživatelé, kteří volili rolákový typ průkčníku volili dlouhé rukávy.

<input type="checkbox"/> a) Špagetová ramínka	<input checked="" type="checkbox"/> b) Široká ramínka	<input type="checkbox"/> c) Krátké rukávy	<input type="checkbox"/> d) Dlouhé rukávy
<input type="checkbox"/> e) Rukávy pod lokty	<input type="checkbox"/> f) Křídélkové rukávy	<input type="checkbox"/> g) Rozšířené rukávy	

Obr. č. 45 Nabízené tvary rukávů [32]

3) Zadní díl

Zadní díl ve tvaru boxera preferovalo 73% dotázaných.



Obr. č. 46 Nabízené tvary zadního dílu [32]

4) Podprsenka

Některé týmy preferují podprsenku všít, některé jen zdvojí přední díl, aby nedošlo k proznačení. 64% dotazovaných zvolilo způsob vlastní podprsenky.

5) Délka vrchního dílu

Často diskutovanou délkou vrchního dílu je délka pod prsa. V dotaznících tuto možnost zvolilo 45% dotázaných. Oblibu má u mladších členů týmu a u mužského pohlaví. 53% dotázaných naopak zvolilo konzervativní typ - normální délku k bokům. Pouze 2% dotázaných zvolilo prodlouženou délku.

6) Přiléhavost vrchního dílu

100% dotázaných preferuje těsný vrchní díl před volným. Volný by mohl být i nebezpečný při akrobatických prvcích.

7) Spodní díl

Cheerleading je akrobatický sport, ale stále k němu patří sukně. To potvrdilo 96% respondentů. Pouze 4% dotázaných by preferovalo kratásy.

8) Sukně

Sukni se vyskytuje velké množství. Z nabízených variant 57% respondentů zvolilo přiléhavou sukni s rozparkem, 16% zaškrtnulo sukni s klíny, 13% označilo přiléhavou sukni a po 7% získaly sukni skládaná a poloskládaná. Typ sukni je hodně variabilní. Volnější sukni se používají na tanečnější vystoupení, užší jsou vhodnější pro sportovní vystoupení.

a)Přiléhavá	b)Skládaná	c)Poloskládaná	d)Sklíny	d)Srozparkem
				
e)Kulová	f)Kanýrovaná			
				

Obr. č. 47 Nabízené tvary sukní [32]

9) Sukně

Z důvodů akrobatických prvků se pod sukni všívají další části, aby byl tým jednotný a nedocházelo k pohoršování veřejnosti. Z nabízených možností 75% zvolilo možnost všitých kraťasů, 23% by preferovalo všité kalhotky a 2% by chtěla všítá tanga.

4.3.5 Preference

Z nabízených obrázků měl respondent za úkol vybrat tu nejhezčí, nejošklivější uniformu podle jeho subjektivního názoru a tu nevhodnější a nejméně vhodnou uniformu. Obrázky byly hodnoceny z několika hledisek.



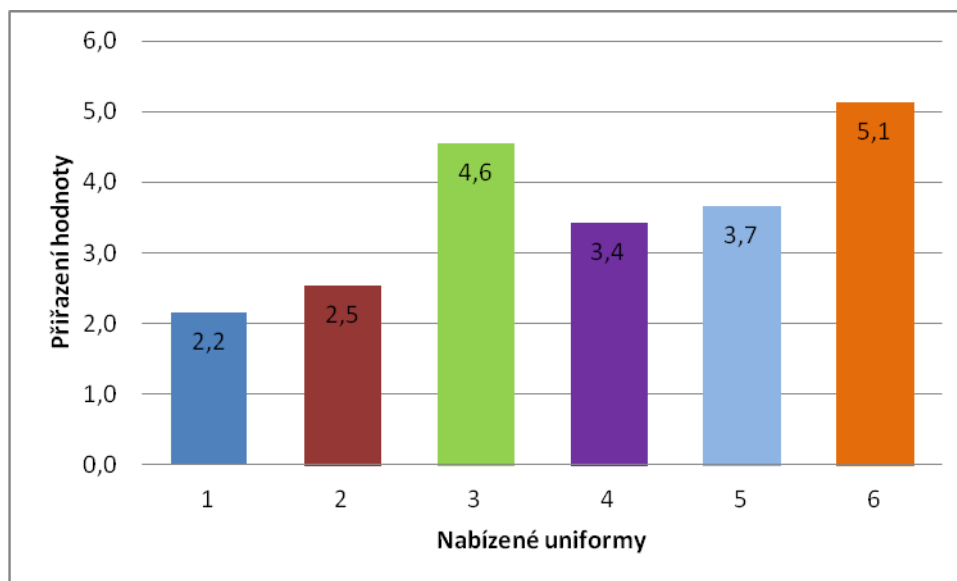
Tabulka č. 17 Nabízené druhy uniforem

4.3.5.1 Hodnocení dle subjektivního názoru:

a) Průměrná hodnota

Obrázkům byly přiřazovány hodnoty 1 – 6 (1 = nejhezčí, 6 = nejméně hezká). Na základě všech odpovědí byly hodnoty zprůměrovány a byla určena nejvíce oblíbená a nejméně oblíbená uniforma.

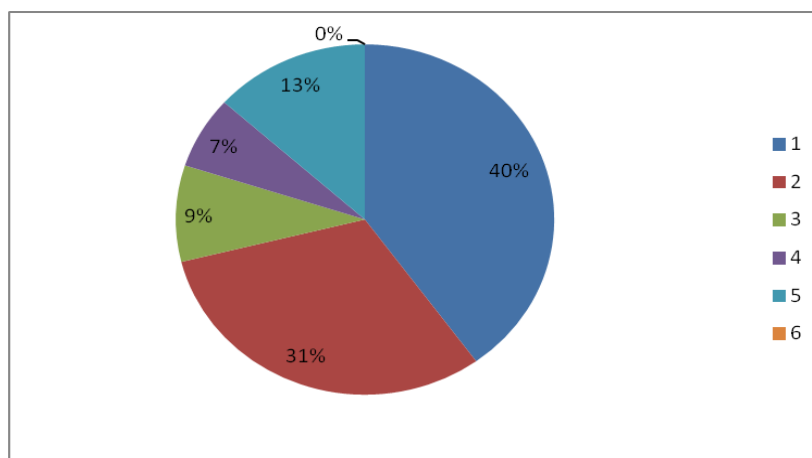
Dle průměrné hodnoty byla za nejhezčí zvolena uniforoma č.1. s průměrnou hodnotou 2.2. Jako nejméně hezká byla zvolena uniforma č.6 s průměrnou hodnotou 5.1.



Graf č. 3 Nejhezčí a nejméně hezká uniforma dle průměrné hodnoty

b) Počet získaných známek.1

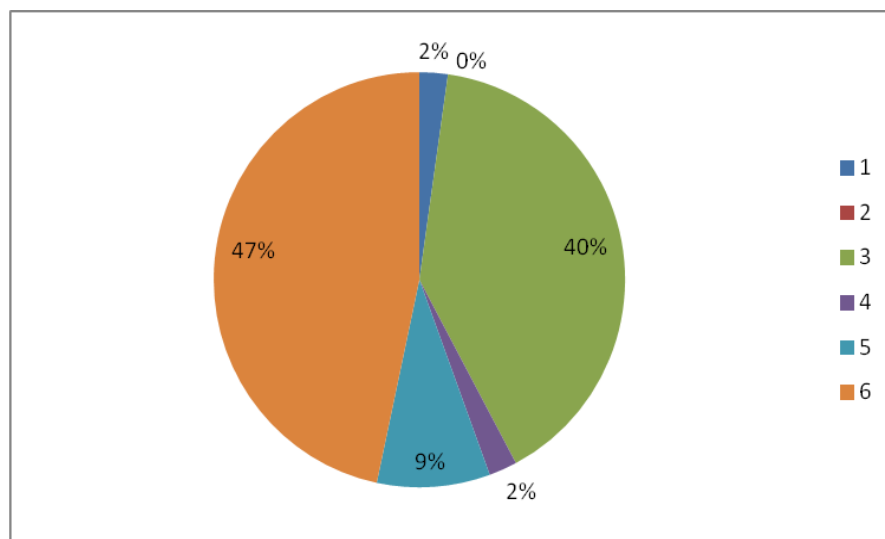
Ze 45 respondentů uvedlo 40% jako nejhezčí unifromu č.1, na druhém místě se 31 % zkončila uniforma č.2, 13% dalo 1 uniformě č.5, 9% za nejhezčí označilo uniformu č.3, 7% se nejvíce líbila uniforma č. 4. Uniformu č.6 nikdo neoznačil za nejhezčí.



Graf č. 4 Počet získaných známek.1

c) Počet získaných známek 6

Jak lze vyčíst z grafu, jako nejméně hezká byla nejvíce uživateli označena uniforma č. 6. Jako druhá nejméně hezká byla zvolena uniforma č. 3, kterou zvolilo 40%. 9% dotázaných se nelíbila uniforma č. 5, 2% respondentů zvolilo uniformu č. 1 a č. 4. Uniforma č. 2 nezískala žádné označení 6.

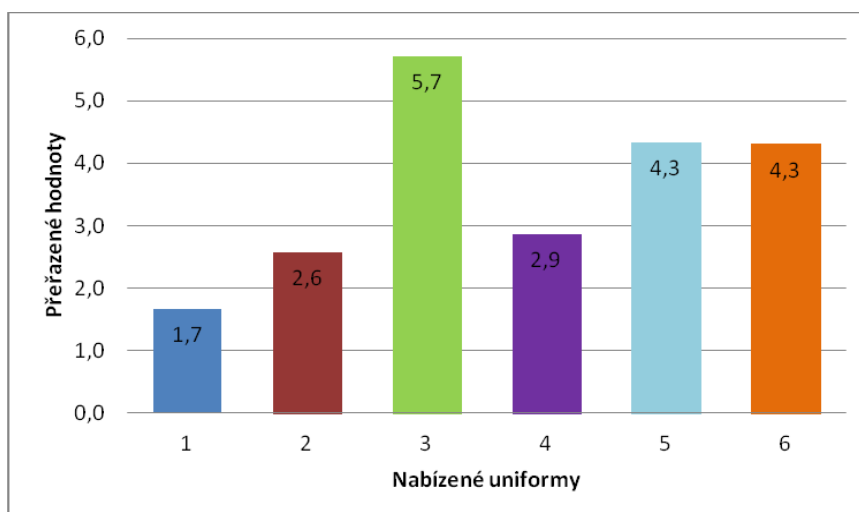


Graf č. 5 Počet získaných známek 6

4.3.5.2 Hodnocení dle vhodnosti

a) Průměrná hodnota

Respondenti hodnotili obrázky i z hlediska vhodnosti. Obrázkům byly přiřazeny hodnoty 1 – 6 (1 = nejvhodnější, 6 = nejméně vhodná). Na základě všech odpovědí byly hodnoty zprůměrovány a byla vyhodnocena nejvíce vhodná a nejméně vhodná uniforma.

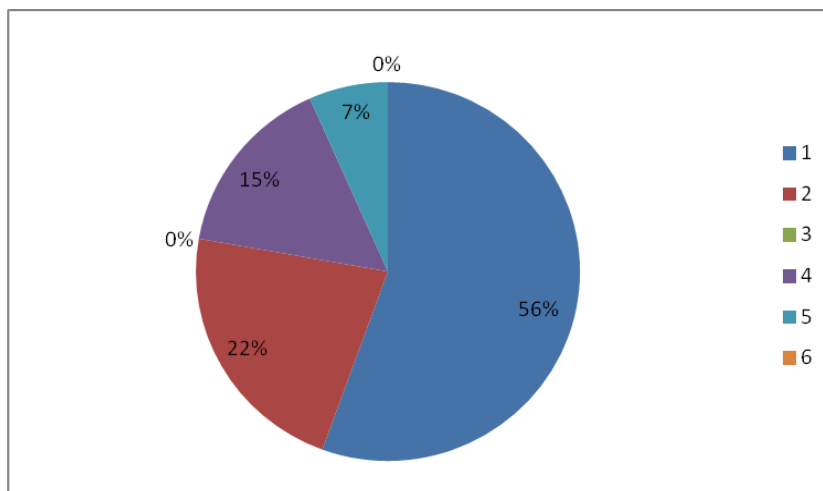


Graf č. 6 Nejvhodnější a nejméně vhodná uniforma dle průměrné hodnoty

Dle grafu vidíme, že nejvhodnější uniformou z hlediska průměrné hodnoty je uniforma č. 1. Nejméně vhodnou uniformou je uniforma č. 3. Uniforma č. 3. nevyhovuje sportovním účelům, opasek by mohl být nebezpečný.

b) Počet získaných známek 1

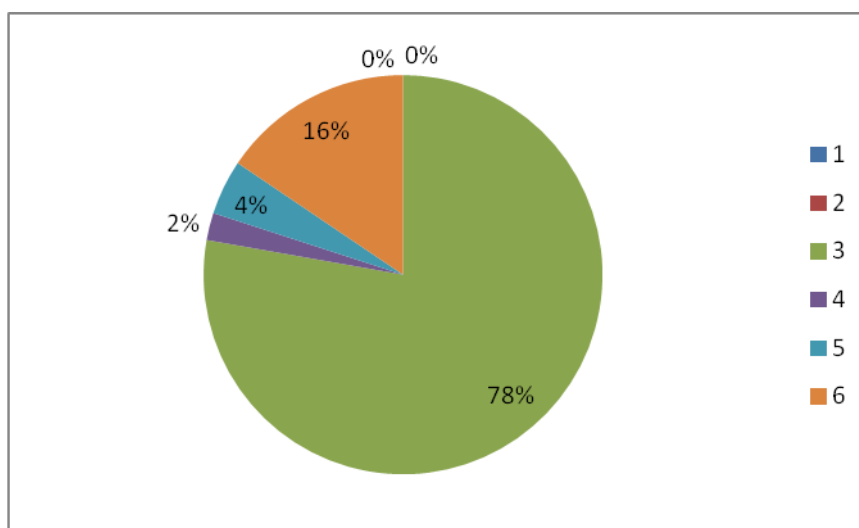
Z hlediska vhodnosti respondenti zvolili za nejvhodnější uniformu č. 1. Pro tuto uniformu se rozhodlo 56% dotázaných. Za nejméně vhodné uniformy byly označeny uniformy č. 3 a č. 6.



Graf č. 7 Počet získaných známek.1

c) Počet získaných známek 6

Největší počet označení 6 získala uniforma č. 3. Tato uniforma je vhodná na tanec, ale na sport nevhodná. Jako druhá nejméně vhodná byla zvolena uniforma č.6.



Graf č. 8 Počet získaných známek 6

4.4 Vyhodnocení

Díky dotazníkovému šetření je možné sestavit ideální uniformu a testování textilií ji umožní doplnit o nejvhodnější materiál.

4.4.1 Návrh uniformy

V dotazníku byli respondenti žádáni o výběr dílčích částí uniformy. Na základě těchto preferencí bylo možné sestavit ideální uniformu.

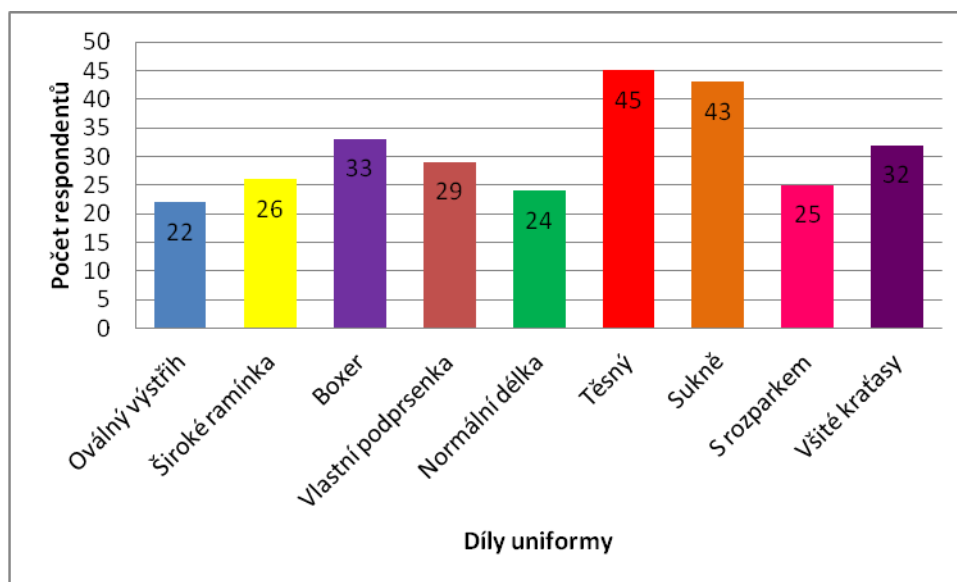
Části uniformy

Tato uniforma se skládá z:

- Vrchní díl se širokými ramínky
- Oválný typ výstřihu u vrchního dílu
- Zadní část vrchního dílu typu Boxer
- Normální délka vrchního dílu k bokům
- Úzký střih vrchního dílu
- Sukně s rozparkem
- Všité kraťasy

V grafu jsou patrné počty respondentů, které pro daný typ dílu uniformy hlasovaly.

Celkem bylo respondentů 45.



Graf č. 9 – Výsledné díly ideální uniformy

Použitý materiál

Bylo vybráno 5 druhů materiálů, které se běžně používají na výrobu uniforem. Byly rozdílné z hlediska materiálového složení i plošné hmotnosti. Tyto materiály byly podrobeny zkouškám – odolnosti v oděru, odolnosti vůči žmolkování a stálosti vybarvení. Na základě výsledků zkoušek byl za nejvhodnější vybrán vzorek č. 3:



Obr. č. 48 Vybraný materiál [32]

Vzorek č. 3:

- Barva: Fialová s leskem
- Materiál: 80% Polyamid + 20% Elastan
- Plošná hmotnost: 170g/m²
- Vazba: Osnovní pletenina – trikot
- Hustota: 26 sloupků / 1cm, 26 řádků / 1cm

Tento materiál byl vybrán, protože dobře obstál ve všech zkouškách. Na přístroji Martindale dosahoval stupně 5 a bez problémů dosáhl 12000 otáček. Na rotačním odírači dosáhl průměrné hodnoty. K narušení prvního vazného bodu došlo při dosažení 560 otáček. V porovnání s ostatními byla tato hodnota druhá nejvyšší. Vzorek č. 1 měl větší odolnost proti oděru, ale ve zkouškách stálobarevnosti při praní nedopadl dobře. Vybraný fialový materiál dobře obstál i v těchto zkouškách. Při ručním praní bylo pozorováno zbarvení roztoku do lehce fialové, na materiálu se to nijak neprojevilo. Při praní v pračce nedošlo ani ke změně odstínu ani k zapouštění barev. Tento materiál je vhodný na cheerleadingové uniformy.

Z výsledků byl sestaven náskres respondenty preferované uniformy. Jednotlivé části byly sladěny dohromady a vytvořily celek, který by mohl být soutěžní uniformou. Každá z částí má své opodstatnění. Oválný výstřih je velice oblíben, protože dobře sedí a nechá vyniknout postavě. Široká ramínka zjemňují ramena, a zadní část typu boxer zvýrazňuje záda. Vlastní podprsenka může být sportovní, což je doporučeno, anebo pro denní nošení.

Těsný, úzký střih je důležitý z bezpečnostních důvodů. Volný top by mohl klouzat a mohlo by dojít ke zranění v průběhu vytváření akrobatických prvků. Sukně s rozparkem je sportovní verzí sukně, tudíž nepřekáží při akrobacii. Pro ucelení celé uniformy a potřebný komfort jsou pod sukni všity kraťasy. Mohou být stejné barvy, nebo odlišné. Vše bylo v nákresu dotvořeno vybraným materiálem. V nákresu je fialová barva, aby barva byla stejná jako vybraný materiál. Pokud by se jednalo o uniformu pro národní tým, barva by byla černá s červenou, bílou nebo modrou - použitý materiál by zůstal zachován.



Obr. č. 49 Nákres uniformy dle respondentů [32]

5 ZÁVĚR

Cheerleading je víc než sport, který má v Americe za sebou delší než stoletou historii.

U nás je i po skoro 20 letech stále v plenkách. Tato bakalářská práce byla zaměřena na oděvy pro sportovní týmy a snažila se zmapovat vše, co k cheerleadingu patří - historii odívání a sportu, jednotlivé prvky oděvu, soutěžní kategorie, užité vlastnosti materiálů a návrh uniformy.

Stejně jako studujeme historii, abychom se z ní ponaučili, tak i cheerleading jako sport má svou historii, která dokládá vývoj sportu na pozadí měnící se módy. V USA se cheerleading zrodil koncem 19. století a měl úplně jinou formu, než má dnes. Dalo by se čekat, že u kolébky tohoto sportu stály ženy, ale opak je pravdou. Cheerleading byl původně pouze mužská záležitost a o sportu se nedá hovořit. Zprvu šlo o krátké pokřiky sloužící k dodání odvahy univerzitním týmům. Být cheerleader bylo v té době hodně prestižní. Ženy se do sportu začaly dostávat až díky válce – když dokázaly muže zastoupit v továrnách, tak proč ne na fotbalovém trávníku? Cheerleading jako sport se začal rozšiřovat 60. a 70. letech. Na konci 70. let vznikla i taneční varianta cheerleadingu - vznikl první profesionální taneční tým Dallas cowboys cheerleaders. Dnes je cheerleading sportem, který nese prvky gymnastiky, tance a akrobacie. V ČR vznikly první týmy na začátku 90. let. Od roku 2002 spolupracuje Česká asociace cheerleaders s americkou organizací FCC, která nese zásluhy za rozvoj cheerleadingu u nás. Od roku 2005 existuje i v Čechách výběrový tým Czech National Cheer Team (dříve AllStar Team). Tento tým je v sezoně 2011/2012 veden americkými trenéry. Úroveň některých českých týmů v posledních letech hodně stoupá a pomalu se přibližují americkým týmům. Cheerleadingové uniformy se měnily stejně jako móda – od dlouhých kolových sukní až po přiléhavou sukni s délkou těsně pod hýždě a od úboru zahalující celé tělo po krátký top.

Materiály použité na uniformu musí splňovat nároky, které jsou na ně kladeny při sportu i při údržbě a musí mít odpovídající užité vlastnosti. Tyto vlastnosti je možné rozdělit do několika skupin (trvanlivost a možnosti údržby, estetické vlastnosti, fyziologické vlastnosti).

V experimentální části bylo testováno 5 vybraných materiálů. Tyto materiály byly podrobeny zkouškám na odolnost vůči žmolkování, odolnost v oděru a stálobarevnost v praní.

Zkouška žmolkovatosti probíhala dle norem ČSN 80 0846 (800846) a ČSN EN ISO 12947 1-4. Protože materiály byly velice odolné, testování probíhalo až do 12000 otáček (i když dle normy, materiál, který do 7000 otáček odolává, v testu obstál). Jediný vzorek, který vykazoval znaky žmolkovatosti byl materiál č. 3 dle tabulky odpovídal na konci testu skupině č. 4. Další zkouškou, které byly podrobeny vybrané materiály, byla zkouška odolnosti v oděru. Zkouška odolnosti vůči oděru probíhala na rotačním odírači dle normy ČSN 80 0816 (800816). Největší počet průměrných otáček, kdy došlo k porušení prvního vazného bodu, bylo naměřeno u vzorku č. 1, nejméně u vzorku č. 5. Rozdíl mezi nimi byl 820 otáček. Největší úbytek hmotnosti byl zaznamenán u materiálu č. 5 a nejmenší u materiálu č. 3. S přihlédnutím k celé zkoušce byl za nejvhodnější materiál zvolen vzorek č. 3. Jeho průměrné otáčky byly druhé největší a úbytek hmotnosti 3,179% nejmenší. Zkouška stálobarevnosti v praní byla testována jak v ručním praní, tak i v domácím praní dle norem ČSN EN 26330 (800821), ČSN EN ISO 105-C06 (800123). V těchto zkouškách obstály všechny materiály kromě vzorku č. 1. Tento materiál barevně neobstál ani při ručním praní. Nedošlo sice k zapouštění, ale ke změně odstínu. Dle šedých stupnic materiál náleží do první skupiny. Všem zkouškám nejvíce vyhovoval materiál č. 3. – fialové barvy (složení: 80% Polyamid + 20% Elastan, plošná hmotnost: 170g/m²). Dále bylo provedeno dotazníkové šetření, které zkoumalo stav uniforem českých cheerleaders. Respondenti vybrali dle nabízených obrázků (viz tabulka 17) ten nejvhodnější a jednotlivě sestavili nejvhodnější části uniformy. Z výsledků sestavených v grafu č. 9 (viz obr. č. 54) vyplývá, že nejvhodnější typ uniformy je stříhové totožný s výslednou uniformou dle preferencí (viz tabulka č. 17 – č. 1).

6 POUŽITÉ ZKRATKY

AACCA	American Association of Cheerleading Coaches and Advisors
CN/CT	Czech National Cheer Team
ČACH	Česká asociace cheerleaders
ČSTV	Český svaz tělesné výchovy
DDC	Dallas cowboys cheerleaders
FCC	Fellowship of Christian Cheereladers
ICU	International Cheer Union
NBA	National Basketball League
NCA	National Cheerleaders Asociation
NCSSE	National Council for Spirit Safety and Education
NFHS	National Federation of State High School Associations
NFL	National Football League
UCA	Universal Cheerleaders Association
USASF	United States All Star Federation

7 ZDROJE

- [1] HANSON, Mary Ellen. Go!Fight!Win! : Cheerleading in american culture. 1. vydání. [s.l.] : Bowling Green State University Popular Press, 1995. 172 s. ISBN 0-87972-679-2.
- [2] ČESKÁ ASOCIACE CHEERLEADERS. Česká asociace cheerleaders [online]. Verze 1.0. Praha : ČACH, 2006 [cit. 2012-01-20]. Kódováno ve WIN-1250. Aktualizováno 1x týdně. Text v češtině. Dostupný z WWW: <<http://cach.cz/kdo-jsme/>>.
- [3] CARRIER, J., McKay, D. Complete Cheerleading : Over 100 jumps, stunts, tosses, and other skills for events and competitions. 2nd ed. Champaign : Human Kinetics. 2006. ISBN-10: 0-7360-5739-0.
- [4] CHAPPELL, L. R., Coaching cheerleading successfully. 2nd ed. Champaign : Human Kinetics, 2005. ISBN 978-0-7360-5625-0.
- [5] FARINA, Christina; CLARK, Courtney A. Complete guide to cheerleading. 1.vydání. Minneapolis : MVP Books, 2011. 191 s. ISBN 987-0-7603-3849-0.
- [6] CROUSE, Theresa, et al. Cheerleading : from tryout to championships. First Edition. China: UNIVERSE PUBLISHING, 2007. 144 s. ISBN 9780789315656.
- [7] PETERS, C.*Chants, cheers, and jumps*. 1st ed. Philadelphia : Mason Crest Publisher, 2003. ISBN 1-59084-535-8.
- [8] SCHEJBALOVÁ, B. bara.schejbalova@cach.cz>Röhrichová–20.12.2011. [20.1.2012].
- [9] ICU. *The International cheer union : governing body for world cheerleading* [online]. 2009 [cit. 2011-03-06]. History of cheerleading. Text v angličtině. Dostupný z WWW: <<http://cheerunion.org/Content.aspx/History>>.
- [10] Hubpages. Cheer Uniforms: Form, Function, & Beyond [online]. 20.5.2011 [cit. 2012-02-01]. Dostupné z: <http://cheeradvisor.hubpages.com/hub/badfittingcheeruniforms>
- [11] Recreation-cheerleading. *History of Cheerleading Uniform* [online]. 10.2.2011 [cit. 2012-02-01]. Dostupné z: <http://recreation-cheerleading.chailit.com/history-of-cheerleading-uniform.html>

- [12] Dallascowboyscheereladers. *History* [online]. 2008 [cit. 2012-01-30]. Dostupné z: <http://www.dallascowboyscheerleaders.com/history.cfm>
- [13] Enotes. *Cheerelading* [online]. 2012 [cit. 2012-01-30]. Dostupné z: http://www.enotes.com/topic/Cheerleading_uniform
- [14] Kod. *Oděv 2. pol. 20. století* [online]. 2011 [cit. 2012-02-01]. Dostupné z: http://www.kod.tul.cz/predmety/DOK/DOK/prednasky_2011/DOK_20_STOL_2_pol_2011.pdf
- [15] Novinky: Chilli cheereladers. Chilli cheereladers [online]. © 2008 [cit. 2012-02-05]. Dostupné z: <http://www.cheerleaders.cz/cheer/jnp/cz/novinky/clanbek.html>
- [16] Cheerleading Uniform Decoration Rules. Epic sports cheer [online]. 2012 [cit. 2012-02-05]. Dostupné z: <http://cheer.epicsports.com/cheerleading-uniform-decoration-rules.html>
- [17] KOVAČIČ, V.: Textilní zkušebnictví. Liberec. TUL 2002
- [18] FLÉGLOVÁ, Z.: *Výroba oděvů*. Přednášky
- [19] Havelka, A.: *Výroba technických konfekcí*. Přednášky.
- [20] Chiweshe, A.; Crews, P.C.. Influence of Household Fabric Softeners and Laundry Enzymes on Pilling and Breaking Strength. Odborná studie. [cit. 14.12.2011] on line dostupné z: <http://www.oneonta.edu/academics/huec/pdf/acarticle1.pdf>
- [21] DULOVIČOVÁ, Dana. Směrová pevnost a tažnost zátažné obouliční pleteniny. Liberec: Technická univerzita v Liberci, 2008. Diplomová práce. Technická univerzita v Liberci.
- [22] ČACH. Pravidla cheerleadingu MCHČR: Pravidla pro Mistrovství cheerleadingu ČR 2012. V Praze, 2012. Dostupné z: http://www.cach.cz/?page_id=135
- [23] Falcons [online]. 2011 [cit. 2012-02-04]. Dostupné z: <http://www.montbellofalcons.org/MONTBELLO%20FALCONS%20Cheer%20Uniforms.jpg>
- [24] Gstatic [online]. 2010 [cit. 2012-02-04]. Dostupné z: <http://t1.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcQdVJktzKSsLM9-WYBN-StiCg0bWTrkcZm4aNHfZqsWpz-KDxct>

- [25] Cheerleading bags [online]. 2010 [cit. 2012-02-04].
Dostupné z: <http://www.cheerleadingbags.info/cheerleading-spankies-1.jpg>
- [26] Suzhou Huihai Sports Goods & Dress Co., [online]. 2010. vyd. 2010
[cit. 2012-02-04].
Dostupné z: <http://image.made-in-china.com/2f0j00EvUaQTysRhkt/Pompon.jpg>
- [27] Cheer bows etc. [online]. 2012 [cit. 2012-02-04].
Dostupné z: <http://www.cheerbowsetc.com/images/queendynastycrown.jpg>
- [28] Collectableivy [online]. 2009 [cit. 2012-02-04].
Dostupné z:
<http://collectableivy.files.wordpress.com/2009/07/dscf347611.jpg?w=450&h=316>
- [29] Bgsu [online]. 2007 [cit. 2012-02-04].
Dostupné z: <http://www.bgsu.edu/images/alumni/img21052>.
- [30] Gstatic [online]. 2010 [cit. 2012-02-06].
Dostupné z:
<http://t2.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcQQ1c5PA1xQqAHLKtCXdgMA-cAbpCX-ecHN6pj79MJjogD97pIY>
- [31] Weekly dallas cheerleader [online]. 2006 [cit. 2012-02-06].
Dostupné z:
http://blackdcc.startlogic.com/Quickstart/ImageLib/DCC_1972squad.jpg
- [32] Foto vlastní
- [33] Cheerleading online [online]. 2010 [cit. 2012-02-08].
Dostupné z:
www.cheerleadingonline.com/blog/1950s-girls-cheeruniforms.jpg
- [34] BJG College Football [online]. 2010 [cit. 2012-02-08].
Dostupné z:
http://lh5.ggpht.com/_PlZN4MWvkq0/TEgfMKBQLGI/AAAAAAAAAD6c/UjjzdMuS4iU/cheerleaders56%5B3%5D.jpg

[35] Vintage [online]. 2009 [cit. 2012-02-19].

Dostupné z:

http://4.bp.blogspot.com/K_RxIutursU/Tu1yqcYNiFI/AAAAAAAAAoLQ/cML87OQtMno/s640/+vintage+cheerleaders+%25281%2529.jpg

[36] Gstatic [online]. 2010 [cit. 2012-02-06].

Dostupné z:

<http://t2.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcQpLkCzZgoE4svvVO53pWoXrUaBHRP3-EdAE2-b5HuH6ST3soj>

[37] Dallas Cowboys Cheerleaders [online]. 2010 [cit. 2012-02-18].

Dostupné z:

http://www.dallascowboyscheerleaders.com/images/watn_cameo_jeanne_montfort.jpg

[38] Dallas Cowboys Cheerleaders [online]. 2010 [cit. 2012-02-18].

Dostupné z:

http://www.dallascowboyscheerleaders.com/images/Emma_Mary_2011_200x600.jpg

[39] The Aggie Pack [online]. 2010 [cit. 2012-02-19].

Dostupné z:

<http://www.aggiepack.com/graphics/Pictures/spirit%20squad/Stunt%20Team5.jpg>

[40] Premier star cheerleaders [online]. 2011 [cit. 2012-02-19].

Dostupné z: <http://www.premierstarcheerleaders.co.uk/blazcheer.jpg>

[41] Photo [online]. 2011 [cit. 2012-02-04].

Dostupné z:

https://fbcdnphotosa.akamaihd.net/hphotosaksnc7/296709_2398172560007_1421797815_4268066_322797974_n.jpg

[42] Compendium blog [online]. 2011 [cit. 2012-02-01].

Dostupné z: <http://cdn.content.compendiumblog.com/uploads/user/cece5feb-df1c-4c12-b513-23286b58d4fb/948706ba-ca92-4604-b0f4-dc4cadd411c3/Image/361b311848e7f65d5d1dfe5216aea2b9.jpg>

[43] Foto od Simony Sýkorové

[44] Picasaweb: CACH. BARA [online]. 2011 [cit. 2012-02-02].

Dostupné z:

<https://lh3.googleusercontent.com/5yJBYsSqvU/RuBpv1fv2bI/AAAAAAAAABh4/FiS72JVoGuU/s640/P1090508.JPG>

[45] Nákres od Blake Mayerse

[46] Chilli cheerleaders [online]. 2008 [cit. 2012-02-25].

Dostupné z:

http://www.cheerleaders.cz/cheer/public/6/90/6d/10468_13227_foto_detail_217.jpg

[47] Chilli cheerleaders [online]. 2008 [cit. 2012-02-25].

Dostupné z:

http://www.cheerleaders.cz/cheer/public/2f/95/8a/42641_28186_IMG_8129.jpg

[48] Blog spot [online]. 2011 [cit. 2012-02-28].

Dostupné z:

http://3.bp.blogspot.com/_id6pQYEI-PY/S8xSFZWLI0I/AAAAAAAAAUo/-v3EuC6T-zU/s1600/stomp4.jpg

[49] Hip hop tepláky [online]. 2011 [cit. 2012-02-29].

Dostupné z:

http://jinak.hiphopteplaky.info/wpcontent/uploads/2011/07/hip.hop_.dance_.class.jpg

[50] Cheerleading about [online]. 2011 [cit. 2012-03-05].

Dostupné z:

http://cheerleading.about.com/library/graphics/jumps/cheerzone_toetouch.jpg

[51] University of Delaware [online]. 2011 [cit. 2012-03-05].

Dostupné z: <http://www.udel.edu/PR/UDaily/2007/mar/Cheerleaders13.jpg>

[52] Cheer CSA [online]. 2009 [cit. 2012-03-06].

Dostupné z: http://www.cheerksa.com/imgs/group/scale_thumb.jpg

[53] Cheerleading about [online]. 2009 [cit. 2012-03-06].

Dostupné z:

http://z.about.com/d/cheerleading/1/0/d/Y/hamburg_heel_m.jpgeercsa.com/imgs/group/scale_thumb.jpg

[54] Textilní zkušební ústav [online]. 2008 [cit. 2012-03-09].

Dostupné z: http://www.tzu.cz/perc_img.php?ID=823&sz=50

[55] Textilní zkušební ústav [online]. 2008 [cit. 2012-03-09].

Dostupné z: <http://www.tzu.cz/img/30.jpg>

[56] Textilní zkušební ústav [online]. 2008 [cit. 2012-03-09].

Dostupné z: <http://www.tzu.cz/img/31.jpg>

[57] Sotex [online]. 2008 [cit. 2012-03-09]. Dostupné z:

<http://www.sotex.cz/index.php?adr=14>

8 SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. č. 1	Shell [23]	10
Obr. č. 2	Crop [24]	10
Obr. č. 3	Spankies [25]	10
Obr. č. 4	Pompony [26]	10
Obr. č. 5	Mašle [27]	10
Obr. č. 6	Mužští cheerleaders z Univerzity Yale (kolem roku 1920) [28] ...	11
Obr. č. 7	Falcons cheerleaders, použití megafonu (1930) [29].....	11
Obr. č. 8	Lawrence Herkimer a jeho skok Herkie (40. léta) [30]	12
Obr. č. 9	Dallas cowboys cheerleaders (1976) [31]	13
Obr. č. 10	CZ a USA STAFF na FCC kempu (2011) [32]	14
Obr. č. 11	Trenéři CN/CT (2011) [32]	16
Obr. č. 12	Svetr kardigan a sukně do půlky lýtek (1943) [33]	16
Obr. č. 13	Vysoké ponožky a stále ještě delší sukně (kolem roku 1956) [34]	17
Obr. č. 14	Krátká sukně a top s krátkým rukávem [35]	18
Obr. č. 15	Vysoko vytažené ponožky a bílé kalhoty (1975) [36]	18
Obr. č. 16	DCC (1976) [37]	19
Obr. č. 17	DCC (2011) [38]	19
Obr. č. 18	Sportovní uniforma (1980) [39].....	20
Obr. č. 19	Top a sukně vypadají jako šaty (1999) [40].....	21
Obr. č. 20	Shell s rolákem (2010) [41]	22
Obr. č. 21	Crop s dlouhým rukávem (2010) [42].....	22
Obr. č. 22	Crop bez rukávů (2009) [43]	23
Obr. č. 23	Crop s rolákem (2011) [32].....	23
Obr. č. 24	Shell bez rukávů (2007) [44]	24
Obr. č. 25	Crop bez rukávů (2011) [32]	24
Obr. č. 26	Shell s rukávy (2012) [45]	24
Obr. č. 27	Crop a kozačky (2005) [46]	24
Obr. č. 28	Taneční uniforma (2011) [47]	24
Obr. č. 29	Jazz [48]	29
Obr. č. 30	Hip hop [49]	29
Obr. č. 31	Freestyle [32]	29

Obr. č. 32	Individual girl [50]	30
Obr. č. 33	Partner stunt [51]	30
Obr. č. 34	Allgirl group stunt, prvek Scale [52]	31
Obr. č. 35	Allgirl cheer, pyramida [53]	31
Obr. č. 36	Upínací délky tkanina (vlevo) a pleteniny (vpravo) [17]	33
Obr. č. 37	Rotační odírač [17]	35
Obr. č. 38	Vrtulkový komorový odírač [17]	36
Obr. č. 39	Etalony (žmolkování) [54]	37
Obr. č. 40	Šedá stupnice pro hodnocení změny odstínu [55]	40
Obr. č. 41	Šedá stupnice pro hodnocení zapouštění [56]	40
Obr. č. 42	Symbols v přesném pořadí	55
Obr. č. 43	Rozdíl v odstínu po vyprání [32]	56
Obr. č. 44	Nabízené tvary průkčníků [32]	60
Obr. č. 45	Nabízené tvary rukávů [32].....	60
Obr. č. 46	Nabízené tvary zadního dílu [32]	61
Obr. č. 47	Nabízené tvary sukní [32]	62
Obr. č. 48	Vybraný materiál [32]	67
Obr. č. 49	Nákres uniformy dle respondentů [32]	68

9 SEZNAM TABULEK

Tabulka č. 1	Materiály.....	46
Tabulka č. 2	Ukázky materiálů.....	47
Tabulka č. 3	Skupiny pro určení odolnost vůči žmolkování	48
Tabulka č. 4	Stupeň hodnocení dle etalonu (vzorek č. 1).....	48
Tabulka č. 5	Stupeň hodnocení dle etalonu (vzorek č. 2).....	49
Tabulka č. 6	Stupeň hodnocení dle etalonu (vzorek č. 3).....	49
Tabulka č. 7	Stupeň hodnocení dle etalonu (vzorek č. 4).....	49
Tabulka č. 8	Stupeň hodnocení dle etalonu (vzorek č. 5).....	50
Tabulka č. 9	Průměrné počty otáček, směrodatná odchylka a var. koef.	51
Tabulka č. 10	Průměrné úbytky hmotnosti.....	52
Tabulka č. 11	Naměřené hmotnosti.....	52
Tabulka č. 12	Naměřené hmotnosti.....	53
Tabulka č. 13	Naměřené hmotnosti.....	53
Tabulka č. 14	Naměřené hmotnosti.....	54
Tabulka č. 15	Naměřené hmotnosti.....	54
Tabulka č. 16	Tabulka doprovodných tkanin.....	56
Tabulka č. 17	Nabízené druhy uniforem.....	62

10 SEZNAM GRAFŮ

Graf č. 1	Průměrné počty otáček.....	51
Graf č. 2	Úbytky hmotnosti v procentech.....	52
Graf č. 3	Nejhezčí a nejméně hezká uniforma dle průměrné hodnoty	63
Graf č. 4	Počet získaných známek 1.....	63
Graf č. 5	Počet získaných známek 6	64
Graf č. 6	Nejhodnější a nejméně vhodná uniforma dle průměrné hodnoty.....	64
Graf č. 7	Počet získaných známek 1	65
Graf č. 8	Počet získaných známek 6.....	65

11 PŘÍLOHY

Příloha A:

Tabulka naměřených hodnot na rotačním odírači

Vzorek	Měření 1.	Měření 2.	Měření 3.	Měření 4.	Měření 5.	Ø
1- modrý	800	1300	1000	900	800	960
2- žlutý	700	500	600	400	300	500
3- fialový	500	700	700	400	500	560
4- zelený	200	200	200	200	100	180

Příloha B (originál dotazníku):



Dobrý den,

jmenuji se Nikol Röhrichová, jsem studentkou Textilní fakulty TU v Liberci. Chtěla bych Vás požádat o vyplnění následujícího dotazníku, který poslouží jako podklad k mé bakalářské práci na téma Tvorba předpisů pro závodní oděvy sportovního cheerleadingu. Dotazník je anonymní.

Předem děkuji za Váš čas.


Pokyny pro vyplňování:


zvolenou odpověď označte křížkem ☒







pokud jste vybrali odpověď označenou , pokračujte otázce označené 

OBECNÉ OTÁZKY

☐ Muž ☐ Žena

☐ Pasivní cheerleader (divák apod.) ☐ Aktivní cheerleader (i rodiče) 

 ☐ Juniorská věková kategorie ☐ Seniorská věková kategorie ☐ Rodič

VLASTNOSTI – pouze pro Aktivní cheerleaders	ÚDŽBA – pouze pro Aktivní cheerleaders
1) Stalo se Vám, že Vaše uniforma začala <u>žmolkovat</u> ? <input type="checkbox"/> Ano  <input type="checkbox"/> Ne	1) Je vaše uniforma opatřena etiketou se symboly údržby? <input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne
 2) V jakých místech jste žmolkování zaznamenal (a)? <input type="checkbox"/> Zadní část sukně <input type="checkbox"/> Podpaží <input type="checkbox"/> Vnitřní část rukávů <input type="checkbox"/> jiné <u>místo</u>	2) Změnila Vaše uniforma při praní tvar, i při dodržení doporučení? <input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne
3) Došlo někdy k zatržení nití (například nehtem, zipem apod..)? <input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne	3) Jaký druh praní preferujete u své uniformy? <input type="checkbox"/> V pračce <input type="checkbox"/> Ručně <input type="checkbox"/> Nevím
4) Jsou barvy na Vaší uniformě stále stejné jako na začátku? <input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne 	4) Jaký druh pracího prostředku používáte? <input type="checkbox"/> Prášek <input type="checkbox"/> Gel
 5) Na jakých místech dochází nejčastěji ke změně barevného odstínu? <input type="checkbox"/> V podpaždí – vliv potu <input type="checkbox"/> Na rukávech – vliv oděru	5) Zapustila při praní tmavší barva do světlejší? <input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne
6) Udržely si lesklé materiály lesk? <input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne	6) Jakou teplotu volíte pro údržbu? <input type="checkbox"/> < 30°C <input type="checkbox"/> 30°C – 40°C <input type="checkbox"/> > 40°C
7) Změnila uniforma po čase tvar? <input type="checkbox"/> Ano  <input type="checkbox"/> Ne	7) Používáte aviváž? <input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne
 8) Jak se změna projevila? <input type="checkbox"/> Vytažení rukávů <input type="checkbox"/> Povoláním <u>průkrčníku</u> <input type="checkbox"/> Zvětšením velikosti sukně <input type="checkbox"/> Zvětšením velikosti topu	

KONSTRUKCE – pro všechny

Prosím vyberte u každé části oděvu pro vás nejvhodnější typ. Jedná se o uniformu pro dívky v kategorii Senior Cheer (starší 15 let). Pokud jste muž, nebo pokud nejste aktivní cheerleader, nebo jste mladší, představte si, jaká jednotlivá část se vám líbí – části na sebe nemusí navazovat.



1) Průkrčník



<input type="checkbox"/> a) Rolákový typ	<input type="checkbox"/> b) Oválný výstřih	<input type="checkbox"/> c) Klínový výstřih	<input type="checkbox"/> d) Lodičkový výstřih
<input type="checkbox"/> e) Nesouměrný výstřih	<input type="checkbox"/> f) Obdélníkový výstřih	<input type="checkbox"/> g) Jinak tvarovaný dokreslete	



2) Rukávy

<input type="checkbox"/> a) Špagetová ramínka	<input type="checkbox"/> b) Široká ramínka	<input type="checkbox"/> c) Krátké rukávy	<input type="checkbox"/> d) Dlouhé rukávy
<input type="checkbox"/> e) Rukávy pod lokty	<input type="checkbox"/> f) Křídélkové rukávy	<input type="checkbox"/> g) Rozšířené rukávy	

3) Zadní díl jen pro variantu tílka

<input type="checkbox"/> a) Boxer	<input type="checkbox"/> b) Normální
	

4) Podprsenka

- a) Všitá (součástí horního/ vrchního dílu)
- b) Vlastní

5) Délka vrchního dílu

- a) Pod prsa
- b) Normální délka (k bokům)
- c) Prodloužená délka - šaty

6) Přiléhavost vrchního dílu

- a) Těsný
- b) Volný

7) Spodní díl

- a) Sukně
- b) Kraťasy

8) Sukně

a) Přiléhavá	b) Skládaná	c) Poloskládaná	d) S klíny	e) S rozparkem
				
e) Kolová	f) Kanýrovaná			
				

9) Sukně

- a) Všité kalhotky
- b) Všité kraťasy
- c) Všité tanga

PREFERENCE – provšechny

Prosím přiřaďte k následujícím obrázkům čísla 1 – 6 (1 – nejlepší, 6 nejhorší) podle toho jak se vám líbí uniforma. Dále přiřaďte k obrázkům písmena A – F (A nejlepší, F nejhorší) podle toho jak Vám uniformy připadají vhodné pro kategorii Senior Cheer (starší 15 let).

